Projet « vivehotel » 

Document de conception de la base de données

(Version de travail du 09/12/2022)

Table des matières

[Le cahier des charges 2](#_Toc122084650)

[Le dictionnaire de données 4](#_Toc122084651)

[Le modèle Conceptuel de données (MCD) 8](#_Toc122084652)

[Le modèle logique de données (modèle relationnel) 12](#_Toc122084653)

[Interroger la base « vivehotel » 16](#_Toc122084654)

[**Code de génération du dataset** 16](#_Toc122084655)

[**Requêtes SQL de test de la base de données générée** 17](#_Toc122084656)

# Le cahier des charges

ViveHotel souhaite disposer d’un système d’information centralisé permettant de gérer l’ensemble des réservations pour tout hôtel de son réseau.

Le système doit fournir les services suivants :

• Gestion des hôtels et des chambres.

• Gestion des réservations.

• Consultation des disponibilités des chambres.

• Calcul du chiffre d’affaire annuel.

• Production de diverses statistiques :

o Chiffre d’affaire par hôtel, par département.

o Nombre de réservations par durées.

o …etc.

**Requêtes à faire :**

1. Liste des hôtels avec le nombre de chambres actives.
2. Liste des chambres triées par hôtel.
3. Liste des réservations avec leurs durées (en jours) triées par hôtel, par date de début et par statut.
4. Liste des réservations entre 2 dates données pour un hôtel donné.
5. Nombre de réservations entre 2 dates données par hôtel.
6. Nombre d’hôtels par catégorie d’hôtel.
7. Nombre de chambres par catégorie de chambre.
8. Requête donnant la durée (en nombre d’heures) d’une location.
9. Liste les chambres libres entre deux dates données pour un hôtel donné.
10. Calcul du prix d’une réservation hors services.
11. Calcul des services consommés par client.
12. Liste des services, avec pour chacun le nombre d’hôtels qui le proposent.
13. Chiffre d’affaire annuel par hôtel (hors services).
14. Chiffre d’affaire annuel du groupe (hors services).
15. Chiffre d’affaire annuel des services par hôtel
16. Chiffre d’affaire annuel des services pour le groupe
17. Calcul du chiffre d’affaire journalier maximum théorique (hôtel plein).

# Le dictionnaire de données

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nom** | **Description** | **Type** |
| **Client** | **Liste des clients** | **Entité** |
| * id | Identifiant du client | AI |
| nom | Nom du client | Varchar |
| * identifiant | Identifiant du client sur le site en ligne | Varchar |
| * mot\_de\_passe | Mot de passe crypté du client sur le site en ligne | Varchar |
| * email | Adresse mail du client sur le serveur | Varchar |
| **Personnel** | **Liste des employés, administration, gérants** | **Entité** |
| * id | Identifiant du client | AI |
| * nom | Nom de l’employé | Varchar |
| * idenifiant | Identifiant de l’employé | Varchar |
| * mot\_de\_passe | Mot de passe de l’employé | Varchar |
| * email | Adresse mail du client sur le serveur | Varchar |
| **Hotel** | **Ensemble des hôtels du résseau** | **Entité** |
| * id | Identifiant de l’hôtel | AI |
| * statut | Statut de l’hôtel | Varchar |
| * nom | Nom de l’hôtel | Varchar |
| * adresse | Adresse de l’hôtel | varchar |
| * departement | Département de l’hôtel | int |
| * description | Description de l’hôtel **(HTML)** | text |
| * longitude | Longitude de l’hôtel | int |
| * latitude | Latitude de l’hôtel | int |
| **Chambre** | **Ensemble des chambres du réseau** | **Entité** |
| * id | Identifiant de la chambre | AI |
| * numero | Numéro de la chambre **(?)** | int |
| * statut | Statut de la chambre | varchar |
| * surface | La surface de la chambre | int |
| * type\_lit\_un | Le type du premier lit | varchar |
| * type\_lit\_deux | Le type du deuxième lit | varchar |
| * description | Description de la chambre d’hôtel | text |
| * jacuzzi | La chambre a-t-elle un jaccuzi | Bool |
| * balcon | La chambre a-t-elle un balcon | bool |
| * wifi | La chambre a-t-elle le wifi ? | Bool |
| * minibar | La chambre a-t-elle un minibar ? | Bool |
| * coffre | La chambre a-t-elle un coffre ? | Bool |
| * vue | La chambre a-t-elle une vue ? | Bool |
| **Service** | **Liste de tous les services** | **Entité** |
| * id | Identifiant du service | AI |
| * nom | Nom du service | Varchar |
| **Categorie\_chambre** | **Catégorie des chambres** | **Entité** |
| * id | Identifiant de la chambre | AI |
| * categorie\_chambre | Nom de la catégorie de la chambre | varchar |
| **Categorie\_hotel** | **Catégorie des hôtels** | **Entité** |
| * id | Identifiant de la catégorie d’hôtel | AI |
| * categorie\_hotel | Nom de la catégorie de l’hôtel | varchar |
| **Reservation** | **Informations sur les réservations faites dans l’hôtel** | **Entité** |
| * id | Identifiant de la réservation | AI |
| * date\_creation | Dte de création de la réservation | datetime |
| * date\_debut | Dte de début de la réservation | datetime |
| * date\_maj | Date de mise à jour de la réservation | datetime |
| * date\_fin | Date et heure de fin de la réservation | datetime |
| * etat | Initialisée, validé, annulé ou en attente. | varchar |
| **Prendre** | Un client peut prendre 1 à n réservations et une réservation est prise par un client | **Association** |
| Client | 1,n | Cardinalité |
| Réservation | 1,1 | Cardinalité |
| **Conclure** | Une réservation est conclue dans un hôtel et un hôtel conclut 1 à n réservations | **Association** |
| Réservation | 1,1 | Cardinalité |
| Hôtel | 1,n | Cardinalité |
| **Preciser** | Une réservation précise une chambre et une chambre est précisé dans plusieurs réservations | **Association** |
| Chambre | 1,n | Cardinalité |
| Réservation | 1,1 | Cardinalité |
| **Commander** | Une réservation peut commander 1 à n services et un service est commandé par 1 à n réservations | **Association** |
| Service | 1,n | Cardinalité |
| Réservation | 1,n | Cardinalité |
| Quantité | Quantité de service commandé | int |
| **Travailler** | Un employé peut travailler dans 1 à n hôtels et 1 hôtels fait travailler 1 à n employés. | **Association** |
| Personnel | 0,1 | Cardinalité |
| Hotel | 1,n | Cardinalité |
| * role | Le rôle qu’occupe la personne dans l’hôtel | varchar |
| **Proposer** | Un hôtel peut proposer 0 à n services et un service peut être proposé dans 0 à n hôtels | **Association** |
| * Hôtel : 0,n |  | Cardinalité |
| * Service : 0,n |  | Cardinalité |
| * Prix |  | Float |
| **Tarifer** | On peut tarifer dans plusieurs types de chambres en fonction de plusieurs types d’hôtels et on peut tarifer dans plusieurs types d’hôtels en fonction de plusieurs types de chambres. | **Association** |
| * Standing\_hotel | 1,n | Cardinalité |
| * Categorie\_chambre | 1,n | Cardinalité |
| * prix | Prix d’une chambre en fonction du type d’hôtel et du type de chambre | float |
| **HoAppartenir** | Un hôtel appartient à une catégorie et une catégorie appartient à plusieurs hôtels | **Association** |
| Hotel | 1,1 | Cardinalité |
| Categorie\_hotel | 1,n | Cardinalité |
| **ChAppartenir** | Un chambre appartient à une catégorie de chambre et une catégorie de chambres appartient à plusieurs chambres | **Association** |
| chambre | 1,1 | Cardinalité |
| categorie\_chambre | 1,n | Cardinalité |

**Règles de gestion :**

* Le groupe « vivehotel » comporte 50 hôtels. Chaque hôtel emploie un gestionnaire.
* Chaque hôtel a entre 10 et 200 chambres. Le taux d’occupation des chambres de chaque hôtel est compris entre 50% et 90% en période estivale.
* Le SRC (Service de Réservation Centrale) emploie une dizaine de téléconseillers.
* Chaque employé du groupe ne travaille que dans un seul ou aucun hôtel et chaque hôtel recrute un ou plusieurs employés.
* Chaque hôtel a une catégorie et de multiples hôtels peuvent avoir une même catégorie.
* Chaque chambre est identifiée par une catégorie et chaque catégorie de chambre identifie une ou plusieurs chambres.
* Une réservation est prise par un unique client et un client peut prendre de multiples réservations.
* Chaque réservation d’un client est prise dans un unique hôtel et chaque hôtel gère une ou plusieurs réservations.
* Chaque réservation de chambre spécifie une unique chambre et une chambre peut être réservée dans une ou pluisuers réservations.
* Chaque client ayant pris une réservation peut commander un ou plusieurs services pour sa réservation et chaque service est commandé dans une ou plusieurs réservations.
* Chaque hôtel peut proposer de multiples services et chaque service est proposé dans de multiples hôtels.
* Chaque tarif de réservation dépend d’une seule catégorie de chambre et chaque catégorie de chambre influence de multiples tarifs.
* Chaque tarif de réservation dépend d’une seule catégorie d’hôtel et chaque catégorie d’hôtel influence de multiples tarifs.

# Le modèle Conceptuel de données (MCD)

<MCD>  
 <entités>

\*Client  
- id (AI)  
- nom (varchar(500))  
- identifiant (varchar(500))  
- mot\_de\_passe (varchar(500))  
- email (varchar(500))

\* Personnel  
- id (AI)  
- nom (varchar(500))  
- idenifiant (varchar(500))  
- mot\_de\_passe (varchar(500))  
- email (varchar(500))

\* Hotel  
- id (AI)  
- statut (int)  
- nom (varchar(500))  
- adresse (varchar(500))  
- departement (int)  
- description (text)  
- longitude (float)  
- latitude (float)

\*Chambre  
- id (int)  
- numero (int)  
- statut (varchar(500))  
- surface (int)  
- type\_lit\_un (varchar(500))  
- type\_lit\_deux (varchar(500) or NULL)  
- description (text)  
- jacuzzi (bool)  
- balcon (bool)  
- wifi (bool)  
- minibar (bool)  
- coffre (bool)  
- vue (bool)  
  
\*Service  
- id (AI)  
- nom (varchar(500))

\*ChCategorie  
- id(AI)  
- categorie\_chambre (varchar(500))

\* HoCategorie

- id (AI)  
- categorie\_hotel (varchar(500))

\* Reservation  
- Id(AI)  
- date\_creation (datetime)  
- date\_debut (datetime)  
- date\_maj (datetime)  
- date\_fin (datetime)  
- etat (varchar(500))  
</entités>

<association>  
Prendre  
- Client 1,n  
- Réservation 1,1

Conclure  
- Reservation 1,1  
- Hotel 1,n

Preciser  
- Chambre 1,n  
- Reservation 1,1

Commander (quantité)  
- Service 1,n   
- Reservation 1,n

Travailler (role)  
- Personnel 0,1  
- Hotel 1,n

Proposer (prix)  
- Hotel 0,n  
- service 0,n

Tarifer (prix)  
- HoCategorie 1,n  
- ChCategorie 1,n

HoAppartenir  
- hotel 1,1  
- HoCategorie 1,n

ChAppartenir  
- Chambre 1,1  
- ChCategorie 1,n  
</association>

</MCD>



*MCD graphique*

# Le modèle logique de données (modèle relationnel)

<MLD>  
client  
 - cli\_id (AI)  
 - cli\_nom (varchar(500))  
 - cli\_identifiant (varchar(500))  
 - cli\_mdp (varchar(500))  
 - cli\_email (varchar(500))

personnel  
 - per\_id (AI)  
 - per\_nom (varchar(500))  
 - per\_idenifiant (varchar(500))  
 - per\_mdp (varchar(500))  
 - per\_email (varchar(500))  
 - per\_role (varchar(500))  
 - per\_hotel (FK)

hotel  
 - hot\_id (AI)  
 - hot\_statut (varchar(500))  
 - hot\_nom (varchar(500))  
 - hot\_adresse (varchar(500))  
 - hot\_departement (int)  
 - hot\_description (text)  
 - hot\_longitude (float)  
 - hot\_latitude (float)  
 - hot\_hocategorie (FK)

chambre  
 - cha\_id (AI)  
 - cha\_numero (int)  
 - cha\_statut (varchar(500))  
 - cha\_surface (int)  
 - cha\_typelit1 (varchar(500))  
 - cha\_typelit2 (varchar(500) ou « NULL »)  
 - cha\_description (text)  
 - cha\_jacuzzi (bool)  
 - cha\_balcon(bool)  
 - cha\_wifi (bool)  
 - cha\_minibar (bool)  
 - cha\_coffre (bool)  
 - cha\_vue (bool)  
 - cha\_chcategorie (FK)

service  
 - ser\_id (AI)  
 - ser\_nom (varchar(500))

chcategorie  
 - chc\_id (AI)  
 - chc\_categorie (varchar(500))

hocategorie  
 - hoc\_id (AI)  
 - hoc\_categorie (varchar(500))

reservation  
 - res\_id (AI)  
 - res\_datecreation (datetime)  
 - res\_datedebut (datetime)  
 - res\_datemaj (datetime)  
 - res\_datefin (datetime)  
 - res\_etat (varchar(500))  
 - res\_client (FK)  
 - res\_hotel (FK)  
 - res\_chambre (FK)

commander   
 - com\_id (AI)  
 - com\_quantite (int)  
 - com\_service (FK)  
 - com\_reservation (FK)

proposer  
 - pro\_id (AI)  
 - pro\_prix (float)  
 - pro\_hotel (FK)  
 - pro\_service (FK)

tarifer  
 - tar\_id (AI)  
 - tar\_prix (float)  
 - tar\_hocategorie (FK)  
 - tar\_chcategorie (FK)  
</MLD>



*Modèle logique de données graphique*

**Script SQL :** voir “vivehotel.sql”

# Interroger la base « vivehotel »

## **Code de génération du dataset**

Dans le sous-dossier « \_dataset » du dossier de projet, nous avons créé un fichier nommé « all.php ». Ce fichier permet de créer la base de données sur le serveur SQL, à l’adresse spécifiée dans les constantes de « constants.php ». Le script inclut ensuite le code de génération de chaque tables de la base de données, disponible dans le même dossier. Les scripts de générations de chaque table de la base de données sont dépendants les uns des autres. **il est alors nécessaire de lancer le fichier « all.php » au lieu de les lancer un par un.**

Une fois ce fichier installé, nous avons obtenu ce nombre d’insertion pour chaque table

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Table | Nombre entrées | Nombre fie ou variable |
| [chambre](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=chambre&pos=0) | 500 | fixe |
| [chcategorie](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=chcategorie&pos=0) | 4 |  |
| [client](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=client&pos=0) | 20 | fixe |
| [commander](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=commander&pos=0) | 1 500 | fie |
| [hocategorie](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=hocategorie&pos=0) | 5 | fixe |
| [hotel](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=hotel&pos=0) | 50 | fixe |
| [personnel](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=personnel&pos=0) | 80 | fixe |
| [proposer](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=proposer&pos=0) | 103 | variable |
| [reservation](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=reservation&pos=0) | 33 330 | variable |
| [services](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=services&pos=0) | 12 | fixe |
| [tarifer](http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&db=vivehotel&table=tarifer&pos=0) | 18 | fixe |

Taille (en nombre d’entrées) de chaque table

La base de données semble s’exécuter en 6 secondes en moyenne.

Nous allons maintenant lancer des requêtes SQL pour interroger la donnée que nous avons généré par les scripts de génération de table.

## **Requêtes SQL de test de la base de données générée**

Ci-dessous, l’aperçu des résultats des requêtes SQL qui sont dans le fichier « requetes.sql » :

-- 1.   Liste des hôtels avec le nombre de chambres actives.

SELECT hot\_id, hot\_nom, COUNT(DISTINCT(cha\_id)) `nb\_chambres`

FROM hotel, reservation, chambre

WHERE res\_hotel = hot\_id

AND res\_chambre = cha\_id

AND cha\_statut = 'Validé'

GROUP BY hot\_id

ORDER BY nb\_chambres

Une image contenant table

Description générée automatiquement

-- 2.   Liste des chambres triée par hôtel.

SELECT cha\_id, hot\_id

FROM hotel, reservation, chambre

WHERE hot\_id = res\_hotel

AND res\_chambre = cha\_id

GROUP BY cha\_id

ORDER BY hot\_id, cha\_id;

| Nombre d'enregistrement : 500 | |
| --- | --- |
| **cha\_id** | **hot\_id** |
| 1 | 1 |
| 2 | 1 |
| 3 | 1 |
| 4 | 1 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1 |
| 9 | 1 |
| 10 | 1 |
| 11 | 2 |
| 12 | 2 |
| 13 | 2 |
| 14 | 2 |
| 15 | 2 |
| 16 | 2 |
| 17 | 2 |

*Liste des chambres triée par hôtel.*

| Nombre d'enregistrement : 100 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **res\_id** | **res\_hotel** | **res\_date\_debut** | **res\_etat** | **DATEDIFF(res\_date\_fin, res\_date\_debut)** |
| 4 | 1 | 2021-01-01 | Annnulé | 1 |
| 5 | 1 | 2021-01-01 | Annnulé | 3 |
| 6 | 1 | 2021-01-01 | En attente | 3 |
| 8 | 1 | 2021-01-01 | En attente | 1 |
| 9 | 1 | 2021-01-01 | En attente | 1 |
| 7 | 1 | 2021-01-01 | Initialisé | 6 |
| 10 | 1 | 2021-01-01 | Initialisé | 6 |
| 1 | 1 | 2021-01-01 | Validé | 3 |
| 3 | 1 | 2021-01-01 | Validé | 2 |
| 15 | 1 | 2021-01-08 | Annnulé | 6 |
| 20 | 1 | 2021-01-08 | Annnulé | 2 |
| 16 | 1 | 2021-01-08 | En attente | 5 |
| 17 | 1 | 2021-01-08 | En attente | 1 |
| 11 | 1 | 2021-01-08 | Initialisé | 7 |
| 18 | 1 | 2021-01-08 | Initialisé | 2 |
| 12 | 1 | 2021-01-08 | Validé | 2 |
| 13 | 1 | 2021-01-08 | Validé | 4 |

-- 3.   Liste des réservations avec leurs durées (en jours) triées par hôtel, par date de début et par statut.

SELECT res\_id, res\_hotel, res\_date\_debut, res\_etat, DATEDIFF(res\_date\_fin, res\_date\_debut)

FROM reservation

ORDER BY res\_hotel, res\_date\_debut, res\_etat

LIMIT 1,100

Nombre d'enregistrement : 100

| Nombre d'enregistrement : 100 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **res\_id** | **res\_hotel** | **res\_date\_debut** | **res\_etat** | **DATEDIFF(res\_date\_fin, res\_date\_debut)** |
| 4 | 1 | 2021-01-01 | Annnulé | 1 |
| 5 | 1 | 2021-01-01 | Annnulé | 3 |
| 6 | 1 | 2021-01-01 | En attente | 3 |
| 8 | 1 | 2021-01-01 | En attente | 1 |
| 9 | 1 | 2021-01-01 | En attente | 1 |
| 7 | 1 | 2021-01-01 | Initialisé | 6 |
| 10 | 1 | 2021-01-01 | Initialisé | 6 |
| 1 | 1 | 2021-01-01 | Validé | 3 |
| 3 | 1 | 2021-01-01 | Validé | 2 |
| 15 | 1 | 2021-01-08 | Annnulé | 6 |
| 20 | 1 | 2021-01-08 | Annnulé | 2 |
| 16 | 1 | 2021-01-08 | En attente | 5 |
| 17 | 1 | 2021-01-08 | En attente | 1 |
| 11 | 1 | 2021-01-08 | Initialisé | 7 |
| 18 | 1 | 2021-01-08 | Initialisé | 2 |
| 12 | 1 | 2021-01-08 | Validé | 2 |
| 13 | 1 | 2021-01-08 | Validé | 4 |
| 14 | 1 | 2021-01-08 | Validé | 3 |
| 19 | 1 | 2021-01-08 | Validé | 2 |

-- 4.   Liste des réservations entre 2 dates données pour un hôtel donné.

SELECT res\_id, res\_date\_debut, res\_date\_fin

FROM reservation

WHERE res\_date\_debut > '2021-10-01'

AND res\_date\_fin < '2021-10-30'

AND res\_hotel = '1'

Nombre d'enregistrement : 55

| Nombre d'enregistrement : 55 | | |
| --- | --- | --- |
| **res\_id** | **res\_date\_debut** | **res\_date\_fin** |
| 511 | 2021-10-03 | 2021-10-04 |
| 512 | 2021-10-03 | 2021-10-10 |
| 513 | 2021-10-03 | 2021-10-06 |
| 514 | 2021-10-03 | 2021-10-08 |
| 515 | 2021-10-03 | 2021-10-07 |
| 516 | 2021-10-03 | 2021-10-10 |
| 517 | 2021-10-03 | 2021-10-06 |
| 518 | 2021-10-03 | 2021-10-09 |
| 519 | 2021-10-03 | 2021-10-09 |
| 520 | 2021-10-03 | 2021-10-05 |
| 521 | 2021-10-08 | 2021-10-10 |
| 522 | 2021-10-08 | 2021-10-14 |
| 523 | 2021-10-08 | 2021-10-14 |
| 524 | 2021-10-08 | 2021-10-10 |
| 525 | 2021-10-08 | 2021-10-11 |
| 526 | 2021-10-08 | 2021-10-09 |

-- 5.   Nombre de réservations entre 2 dates données par hôtel.

SELECT res\_hotel, COUNT(res\_id)

FROM reservation

WHERE res\_date\_debut > '2021-10-01'  AND res\_date\_fin < '2021-10-30'

GROUP BY res\_hotel

ORDER BY res\_hotel;

Haut du formulaire



Bas du formulaire

| Nombre d'enregistrement : 50 | |
| --- | --- |
| **res\_hotel** | **COUNT(res\_id)** |
| 1 | 55 |
| 2 | 36 |
| 3 | 41 |
| 4 | 39 |
| 5 | 42 |
| 6 | 45 |
| 7 | 46 |
| 8 | 56 |
| 9 | 42 |
| 10 | 40 |
| 11 | 40 |
| 12 | 48 |
| 13 | 49 |
| 14 | 39 |
| 15 | 57 |
| 16 | 40 |
| 17 | 49 |
| 18 | 47 |
| 19 | 48 |
| 20 | 38 |
| 21 | 46 |
| 22 | 44 |
| 23 | 36 |
| 24 | 46 |
| 25 | 44 |
| 26 | 42 |
| 27 | 43 |
| 28 | 57 |
| 29 | 43 |
| 30 | 38 |
| 31 | 37 |
| 32 | 47 |
| 33 | 44 |
| 34 | 39 |
| 35 | 47 |
| 36 | 40 |
| 37 | 48 |
| 38 | 43 |
| 39 | 36 |
| 40 | 38 |
| 41 | 47 |
| 42 | 48 |
| 43 | 45 |
| 44 | 38 |
| 45 | 46 |
| 46 | 44 |
| 47 | 34 |
| 48 | 54 |
| 49 | 42 |
| 50 | 47 |

-- 6.   Nombre d’hôtels par catégorie d’hôtel.

SELECT hoc\_categorie, COUNT(hot\_id)

FROM hocategorie, hotel

WHERE hot\_hocategorie = hoc\_id

GROUP BY hoc\_categorie

| Nombre d'enregistrement : 5 | |
| --- | --- |
| **hoc\_categorie** | **COUNT(hot\_id)** |
| 2 étoiles | 9 |
| 3 étoiles | 12 |
| 4 étoiles | 8 |
| 5 étoiles | 6 |
| Palace | 15 |

-- 7.   Nombre de chambres par catégorie de chambre.

SELECT chc\_categorie, COUNT(cha\_id) `nb\_chambres\_cat`

FROM chcategorie, chambre

WHERE cha\_chcategorie = chc\_id

GROUP BY chc\_id

Nombre d'enregistrement : 4

| Nombre d'enregistrement : 4 | |
| --- | --- |
| **chc\_categorie** | **nb\_chambres\_cat** |
| Standard | 134 |
| Supérieure | 116 |
| Luxe | 113 |
| Suite | 137 |

-- 8.   Requête donnant la durée (en nombre d’heures) d’une location.

SELECT res\_id, res\_etat, HOUR(TIMEDIFF(res\_date\_fin, res\_date\_debut)) `h\_reservation`

FROM reservation

ORDER BY res\_hotel, res\_date\_debut, res\_etat

LIMIT 1,100;

| Nombre d'enregistrement : 100 | | |
| --- | --- | --- |
| **res\_id** | **res\_etat** | **h\_reservation** |
| 4 | Annnulé | 24 |
| 5 | Annnulé | 72 |
| 6 | En attente | 72 |
| 8 | En attente | 24 |
| 9 | En attente | 24 |
| 7 | Initialisé | 144 |
| 10 | Initialisé | 144 |
| 1 | Validé | 72 |
| 3 | Validé | 48 |
| 15 | Annnulé | 144 |
| 20 | Annnulé | 48 |
| 16 | En attente | 120 |
| 17 | En attente | 24 |
| 11 | Initialisé | 168 |
| 18 | Initialisé | 48 |
| 12 | Validé | 48 |

-- 9.   Liste les chambres libres entre deux dates données pour un hôtel donné.

SELECT DISTINCT(cha\_id), cha\_numero, res\_hotel

FROM chambre, reservation

WHERE cha\_id = res\_chambre

AND res\_date\_debut > '2021-01-01'

AND res\_date\_fin < '2021-03-01'

AND res\_etat = 'En attente'

AND res\_hotel = 1

Nombre d'enregistrement : 9

Haut du formulaire

Bas du formulaire

| Nombre d'enregistrement : 9 | | |
| --- | --- | --- |
| **cha\_id** | **cha\_numero** | **res\_hotel** |
| 4 | 4 | 1 |
| 7 | 7 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |
| 5 | 5 | 1 |
| 9 | 9 | 1 |
| 10 | 10 | 1 |
| 6 | 6 | 1 |
| 8 | 8 | 1 |
| 3 | 3 | 1 |

-- 10.  Calcul du prix d’une réservation hors services.

SELECT  res\_id, cha\_id, tar\_prix

FROM reservation, chambre, hotel, tarifer

WHERE res\_chambre = cha\_id

AND res\_hotel = hot\_id

AND cha\_chcategorie = tar\_chcategorie

AND hot\_hocategorie = tar\_hocategorie

ORDER BY res\_id

LIMIT 0,100

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre d'enregistrement : 100 | | |
| **res\_id** | **cha\_id** | **tar\_prix** |
| 4 | 7 | 2100 |
| 7 | 1 | 2100 |
| 9 | 2 | 2100 |
| 13 | 1 | 2100 |
| 17 | 7 | 2100 |
| 19 | 2 | 2100 |
| 21 | 1 | 2100 |
| 29 | 7 | 2100 |
| 30 | 2 | 2100 |
| 31 | 2 | 2100 |
| 36 | 7 | 2100 |
| 38 | 1 | 2100 |
| 44 | 1 | 2100 |
| 45 | 2 | 2100 |
| 50 | 7 | 2100 |
| 52 | 7 | 2100 |
| 58 | 2 | 2100 |
| 60 | 1 | 2100 |
| 66 | 2 | 2100 |
| 67 | 1 | 2100 |
| 68 | 7 | 2100 |
| 71 | 2 | 2100 |
| 73 | 1 | 2100 |
| 75 | 7 | 2100 |
| 81 | 2 | 2100 |
| 83 | 7 | 2100 |
| 85 | 1 | 2100 |
| 97 | 1 | 2100 |
| 99 | 7 | 2100 |
| 100 | 2 | 2100 |
| 103 | 2 | 2100 |
| 108 | 1 | 2100 |
| 110 | 7 | 2100 |
| 111 | 7 | 2100 |
| 114 | 1 | 2100 |
| 120 | 2 | 2100 |
| 123 | 2 | 2100 |
| 124 | 7 | 2100 |
| 130 | 1 | 2100 |
| 135 | 7 | 2100 |
| 136 | 2 | 2100 |
| 139 | 1 | 2100 |
| 146 | 7 | 2100 |
| 148 | 1 | 2100 |
| 150 | 2 | 2100 |
| 151 | 1 | 2100 |
| 159 | 7 | 2100 |

-- 11.  Calcul des services consommés par client.

SELECT cli\_id, COUNT(com\_id) `nb\_services`

FROM client, commander, reservation

WHERE res\_client = cli\_id

AND res\_id = com\_reservation

GROUP BY cli\_id

ORDER BY nb\_services DESC

| Nombre d'enregistrement : 20 | |
| --- | --- |
| **cli\_id** | **nb\_services** |
| 3 | 87 |
| 11 | 86 |
| 20 | 81 |
| 8 | 81 |
| 13 | 81 |
| 6 | 80 |
| 17 | 80 |
| 7 | 79 |
| 15 | 78 |
| 18 | 78 |
| 19 | 77 |
| 16 | 76 |
| 4 | 75 |
| 9 | 71 |
| 2 | 68 |
| 14 | 68 |
| 1 | 66 |
| 12 | 65 |
| 5 | 64 |
| 10 | 59 |

-- 12.  Liste des services, avec pour chacun le nombre d’hôtels qui le proposent.

SELECT ser\_id, COUNT(hot\_id)

FROM services, proposer, hotel

WHERE ser\_id = pro\_services

AND hot\_id = pro\_hotel

GROUP BY ser\_id

| Nombre d'enregistrement : 12 | |
| --- | --- |
| **ser\_id** | **COUNT(hot\_id)** |
| 1 | 9 |
| 2 | 7 |
| 3 | 9 |
| 4 | 9 |
| 5 | 11 |
| 6 | 9 |
| 7 | 4 |
| 8 | 8 |
| 9 | 6 |
| 10 | 13 |
| 11 | 12 |
| 12 | 8 |

-- 13.  Chiffre d’affaire annuel par hôtel (hors services).

SELECT hot\_id, SUM(tar\_prix) `c\_affaire`

FROM chambre, reservation, tarifer, hotel

WHERE res\_chambre = cha\_id

AND res\_hotel = hot\_id

AND tar\_chcategorie = cha\_chcategorie

AND tar\_hocategorie = hot\_hocategorie

GROUP BY hot\_id

ORDER BY c\_affaire DESC

Nombre d'enregistrement : 50

| Nombre d'enregistrement : 50 | |
| --- | --- |
| **hot\_id** | **c\_affaire** |
| 28 | 1040400 |
| 43 | 958800 |
| 41 | 836400 |
| 26 | 767900 |
| 13 | 734400 |
| 50 | 726749 |
| 11 | 663300 |
| 14 | 662400 |
| 38 | 633600 |
| 32 | 588736 |
| 4 | 518400 |
| 45 | 495000 |
| 31 | 468520 |
| 21 | 442200 |
| 19 | 435600 |
| 1 | 428400 |
| 48 | 396900 |
| 22 | 387600 |
| 10 | 367200 |
| 7 | 297000 |
| 46 | 239135 |
| 29 | 101660 |
| 39 | 98475 |
| 20 | 94050 |
| 30 | 90350 |
| 15 | 89080 |
| 5 | 79300 |
| 9 | 78540 |
| 40 | 72765 |
| 24 | 62300 |
| 17 | 62300 |
| 33 | 62100 |
| 8 | 60200 |
| 6 | 57620 |
| 47 | 56950 |
| 36 | 56760 |
| 34 | 56440 |
| 16 | 56320 |
| 37 | 55080 |
| 12 | 53760 |
| 42 | 53460 |
| 23 | 46900 |
| 18 | 43520 |
| 35 | 42240 |
| 3 | 42210 |
| 25 | 41400 |
| 2 | 40950 |
| 27 | 40870 |
| 44 | 40300 |
| 49 | 40260 |

-- 14.  Chiffre d’affaire annuel du groupe (hors services).

SELECT SUM(tar\_prix)

FROM tarifer, chambre, hotel, reservation

WHERE tar\_chcategorie = cha\_chcategorie

AND tar\_hocategorie = hot\_hocategorie

AND res\_chambre = cha\_id

AND hot\_id = res\_hotel

Nombre d’enregistrements : 1

| Nombre d'enregistrement : 1 |
| --- |
| **SUM(tar\_prix)** |
| 13864800 |

-- 15.  Chiffre d’affaire annuel des services par hôtel

SELECT pro\_hotel, SUM(pro\_prix\*com\_quantite) `ca\_service`

FROM commander, services, proposer

WHERE com\_services = ser\_id

AND ser\_id = pro\_services

GROUP BY pro\_hotel

ORDER BY ca\_service DESC

Nombre d’enregistrements : 50

| **pro\_hotel** | **ca\_service** |
| --- | --- |
| 8 | 172712 |
| 25 | 166025 |
| 43 | 156360 |
| 48 | 138222 |
| 23 | 130996 |
| 34 | 129423 |
| 30 | 126756 |
| 42 | 121973 |
| 14 | 119104 |
| 17 | 108298 |
| 20 | 103198 |
| 47 | 100861 |
| 37 | 100808 |
| 2 | 100001 |
| 27 | 99213 |
| 32 | 96598 |
| 45 | 95091 |
| 49 | 94858 |
| 28 | 94529 |
| 41 | 91337 |
| 9 | 83005 |
| 36 | 82661 |
| 5 | 78950 |
| 12 | 77685 |
| 13 | 76266 |
| 7 | 75399 |
| 31 | 75147 |
| 18 | 74783 |
| 16 | 71178 |
| 26 | 69626 |
| 46 | 68806 |
| 10 | 68140 |
| 1 | 67606 |
| 33 | 67486 |
| 50 | 66510 |
| 44 | 65314 |
| 35 | 61110 |
| 22 | 58189 |
| 6 | 58080 |
| 4 | 54320 |
| 21 | 52140 |
| 24 | 45284 |
| 29 | 40707 |
| 11 | 39015 |
| 3 | 29367 |
| 38 | 28188 |
| 40 | 26320 |
| 15 | 24096 |
| 39 | 13706 |
| 19 | 0 |

-- 16.  Chiffre d’affaire annuel des services pour le groupe

SELECT SUM(pro\_prix\*com\_quantite) `ca\_services\_groupe`

FROM commander, services, proposer

WHERE com\_services = ser\_id

AND ser\_id = pro\_services

Nombre d’enregistrements : 1

| Nombre d'enregistrement : 1 |
| --- |
| **ca\_services\_groupe** |
| 4045447 |

-- 17.  Calcul du chiffre d’affaire journalier maximum théorique (hôtel plein).

-- Chiffres d'affaire = somme de ce qui a été vendu

-- somme(en fonction de l'hôtel)somme(en fonction de la chambre)

-- du(prix de la chambre (hors services) + somme(prix des services de l'hôtel))

-- pour une journée

-- étape 1 : sommes des prix de tous les services pour chaque hôtel

CREATE VIEW prix\_services AS

SELECT pro\_hotel `pser\_hotel`, SUM(pro\_prix) `pser\_total`

FROM proposer

GROUP BY pro\_hotel;

-- étape 2 : on sélectionne les identifiants de chambres distinctes

CREATE VIEW liste\_chambres AS

SELECT DISTINCT(res\_chambre) `lcha\_id`, cha\_chcategorie `lcha\_categorie`, res\_hotel `lcha\_hotel`

FROM reservation, chambre

WHERE res\_chambre = cha\_id;

-- étape 3 : somme des prix de toutes les chambres pour chaque hôtel

CREATE VIEW prix\_chambres AS

SELECT hot\_id `pcha\_hotel`, SUM(tar\_prix) `pcha\_total`, COUNT(lcha\_id) `pcha\_nbchambres`

FROM liste\_chambres, hotel, tarifer

WHERE lcha\_hotel = hot\_id

AND lcha\_categorie = tar\_chcategorie

AND hot\_hocategorie = tar\_hocategorie

GROUP BY hot\_id;

-- étape 4 : faire la somme des prix des chambres + prix des services d'un hôtel

SELECT hot\_id, SUM(pser\_total \* pcha\_nbchambres +  pcha\_total) `cha\_journalier`

FROM hotel, prix\_chambres, prix\_services

WHERE hot\_id = pcha\_hotel

AND hot\_id = pser\_hotel

-- GROUP BY hot\_id

| Nombre d'enregistrement : 1 | |
| --- | --- |
| **hot\_id** | **cha\_journalier** |
| 7 | 273315 |