

Projet de Bases de données avancées

Modalités :

- Le projet est à réaliser en binôme.
- Le projet est à rendre au plus tard une semaine après la fin des travaux dirigés.
- Pour chaque question, vous devez fournir un script QuestionX.sql, X étant le numéro de la question.

I. Création de la base

On désire mettre en place une base de données pour gérer les offres de séjours dans une agence de voyage. On propose le modèle relationnel suivant :

SEJOURS (CODESEJOUR, CODPAYS, NOMSEJOUR, DESCRIPTIONSEJOUR);

PAYS (CODPAYS, NOMPAYS);

CALENDRIER (NOSEM, DATEDEB, DATEFIN) ;

TARIFS (CODESEJOUR, NOSEM, PRIXTTC) ;

La base permettra de consulter les séjours proposés, les tarifs et les destinations. Le prix est déterminé par la semaine et par le séjour.

Question 1. Ecrivez le script avec les instructions permettant d'implémenter la table.

II. Manipulation des données

Question 2. Saisissez dans la base les données correspondant aux exemples fournis en annexe I. Pour le descriptif du séjour ne saisissez que quelques informations la colonne DESCRIPTION_SEJOUR étant une colonne de type varchar.

Question 3. Ecrire les requêtes SQL d'interrogation permettant de répondre aux questions suivantes :

- a) Afficher les code et nom des séjours proposés en Espagne.
- b) Donnez le montant, le code, le nom des séjours en France pour la semaine du 20/12/2010 au 27/12/2010
- c) Quels sont les séjours dont le nom contient le mot « soleil ».
- d) Lister les prix des semaines entre le 10/04/2011 et 10/05/2011 pour le séjour de nom « Soleil d'Andalousie ».
- e) Quel est le nombre de séjours ayant un prix inférieur à 500 €.
- f) Quel est le prix moyen des séjours en Espagne entre le 01/07/2011 et 31/08/2011.
- g) Quelles sont les semaines où l'on n'a pas de prix inférieur à 400 € ?
- h) Pour chaque pays, quel est le nombre de séjours proposés.
- i) Donnez les semaines les moins chères pour le séjour de nom « Mer et désert ».
- j) Quel est le séjour (code et nom, date(s) du séjour) le moins cher ?

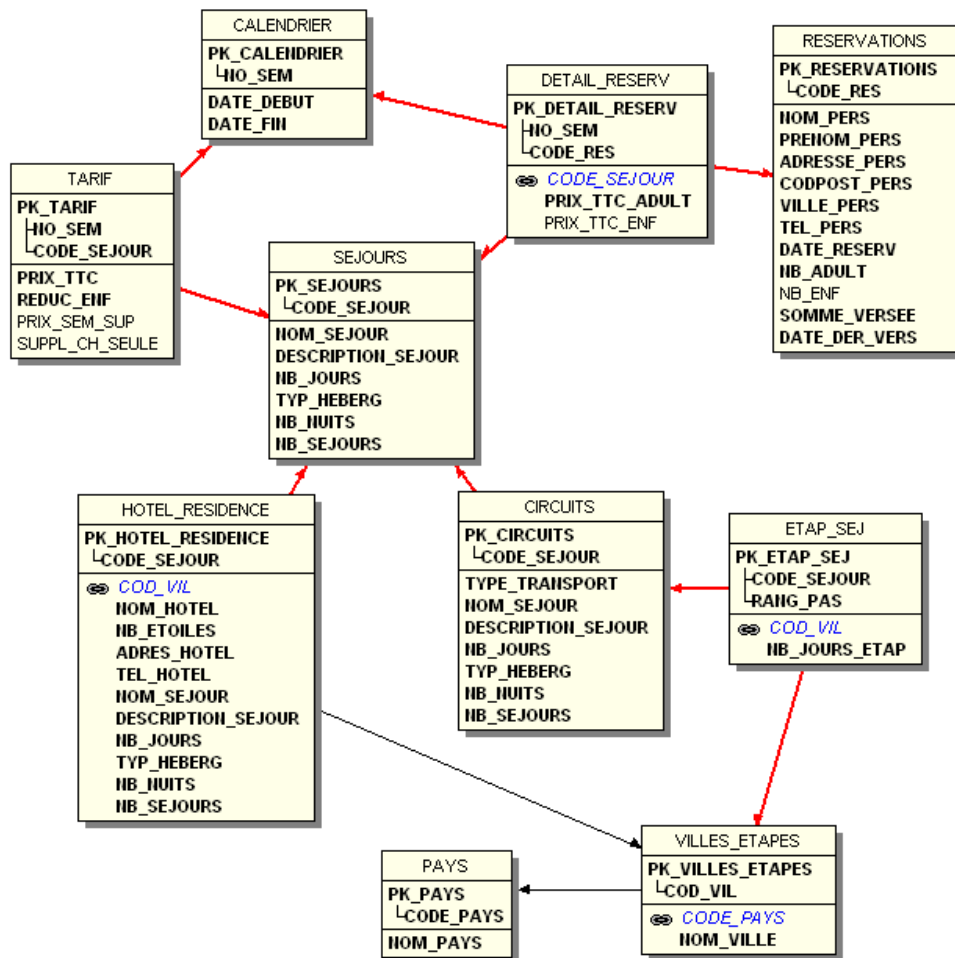
III. Modification du schéma de la base

On souhaite faire évoluer la base en intégrant les informations suivantes :

On doit distinguer deux catégories de séjours, les séjours « fixes » dans un hôtel et les séjours « nomades » (circuits). Pour l'ensemble des séjours les caractéristiques nom du séjour et

description sont conservées, on prend en compte également le nombre de jours, le nombre de nuits et le type d'hébergement (Il y a trois types, pension complète, demi-pension ou hébergement seul). Pour les séjours fixes, le nom, le nombre d'étoiles, l'adresse et le numéro de téléphone de l'hôtel doivent être enregistrés ainsi que sa situation (Ville, Pays). Pour les séjours nomades le détail du parcours doit être connu. On connaît la liste des étapes avec pour chacune d'elles la ville (ou lieu) de passage. Le passage dans une ville étape du circuit peut durer plusieurs jours. Lors d'un circuit on peut passer plusieurs fois dans une même ville (aller-retour). L'ordre dans lequel on passe dans les villes du circuit est également précisé (il suffira de connaître le rang de passage). Pour le circuit, le type de transport est indiqué (Autocar, Bateau, Véhicule 4x4,...), on suppose qu'un seul type de transport est utilisé par circuit. Comme dans la base proposée les tarifs sont indiqués, le prix du séjour (par personne) dépend des dates choisies, de plus pour tous les séjours, un pourcentage de réduction est proposé pour les enfants. Dans certains cas un supplément est demandé pour les personnes qui occupent une chambre seule et la (ou les) semaine(s) supplémentaire(s) est proposé à un prix réduit. La base sera utilisée pour effectuer les réservations, on enregistrera pour chaque réservation, un code réservation, les nom, prénom, adresse, code postal, ville et numéro de téléphone de la personne qui a effectué la réservation. Une réservation peut être prise pour plusieurs personnes (on distinguera le nombre d'adultes et le nombre d'enfants), la date de la réservation est conservée. Une réservation peut concerner des séjours différents (exemple, on peut prendre un circuit suivi d'un séjour en hôtel), mais pour une réservation à une date donnée correspond un seul séjour. Pour une réservation le montant TTC de chaque séjour associé est calculé à partir du prix qui a été appliqué au moment de la réservation (attention ce n'est pas forcément le même que le prix indiqué dans le tarif). Pour faire ce calcul, il suffit de connaître le prix appliqué aux adultes et s'il y a lieu le prix pour les enfants sachant que les nombres d'adultes et d'enfants sont indiqués pour la réservation. La somme versée par la personne ayant réservé et la date de versement sont également connues pour chaque réservation.

On propose donc le schéma suivant pour la nouvelle base.



Question 4. Complétez le schéma de votre base à partir du diagramme ci-dessus. Vous donnerez le script SQL de création.

Question 5. Insérez de nouvelles données dans votre base. Le jeu de données doit être suffisamment fourni pour permettre des tests.

IV. PL/SQL et Déclencheurs

1. Gestion de la répartition horizontale avec copie

L'insertion d'un n-uplet dans l'une des tables HOTEL_RESIDENCE ou CIRCUIT doit être **précédée** par l'insertion d'un n-uplet dans la table SEJOURS (Deux commandes d'insertion réalisées).

insert into HOTEL_RESIDENCE values ('SSPM09','SP','Soleil détente', 'Situé au cœur de la Costa del Sol, à proximité de la pittoresque station balnéaire de Puerto Banus mer',7,'PC',6,200, 'Rincon Andaluz',4,'Av Puerto Banus Marbella','0235148433');

doit être précédée de :

insert into SEJOURS values ('SSPM09','SP','Soleil détente', 'Situé au cœur de la Costa del Sol, à proximité de la pittoresque station balnéaire de Puerto Banus mer',7,'PC',6,200);

De même une suppression dans une des tables implique la suppression du n-uplet correspondant dans l'(es) autre(s) table(s).

2. Ajout d'informations calculées

Afin d'améliorer les performances de certains traitements on décide de rajouter les colonnes suivantes dans les tables :

Dans SEJOURS le nombre de réservations effectuées (Places réservées) est rajouté (NBRESERV). Ceci permettra de déterminer rapidement s'il reste des places pour un séjour donné étant donné que l'on connaît le nombre de places proposées (NB_SEJOURS).

Dans RESERVATION le montant total de la réservation est rajouté (MONT_RESERV).

Question 6. Modifiez la structure des tables en ajoutant les colonnes dans les tables RESERVATION et SEJOURS.

Question 7. Listez les déclencheurs que vous devez mettre en œuvre sur la base AGENCEVOYAGE

Question 8. Créez les triggers dans votre base, vérifiez leur fonctionnement.

Annexe :

La liste des informations à intégrer dans la base est donnée ci-dessous

SSND07 - Séjour Club Dakar Somone- Sénégal



Descriptif : Découvrez La Somone, sa baie, ses plages, sa vie locale, sa petite rivière qui, à l'approche de la mer, s'élargit et se tapisse sur ses bords de palétuviers où nichent hérons, pélicans, flamants roses... On y trouve d'ailleurs un Parc Ornithologique à proximité de l'hôtel.

DÉCEMBRE

Dimanche 5 décembre 2010 → Dimanche 12 décembre 2010 : 8J/7N 699€ TTC

Dimanche 12 décembre 2010 → Dimanche 19 décembre 2010 : 8J/7N 749€ TTC

Dimanche 19 décembre 2010 → Dimanche 26 décembre 2010 : 8J/7N 1149€ TTC

Dimanche 26 décembre 2010 → Dimanche 2 janvier 2011 : 8J/7N 1469€ TTC

JANVIER 2011

Dimanche 2 janvier 2011 → Dimanche 9 janvier 2011 : 8J/7N 899€ TTC

Dimanche 9 janvier 2011 → Dimanche 16 janvier 2011 : 8J/7N 749€ TTC

Dimanche 16 janvier 2011 → Dimanche 23 janvier 2011 : 8J/7N 729€ TTC

Dimanche 23 janvier 2011 → Dimanche 30 janvier 2011 : 8J/7N 799€ TTC

Dimanche 30 janvier 2011 → Dimanche 6 février 2011 : 8J/7N 799€ TTC

SSPM08 – Soleil de l'Andalousie- Espagne



Descriptif : Cet hôtel Marmara est situé sur la Costa del Sol, à 7 km d'Estepona et 19 km de Marbella, dans un quartier résidentiel, au calme et en bord de mer et dans une zone hôtelière à 10km de la ville la plus proche. Si vous souhaitez aller en ville, il vous faudra prendre un taxi ou des bus payants et peu fréquents.

DÉCEMBRE 2010

Dimanche 5 décembre 2010 → Dimanche 12 décembre 2010 : 8J/7N 299€ TTC

Dimanche 12 décembre 2010 → Dimanche 19 décembre 2010 : 8J/7N 299€ TTC

Dimanche 19 décembre 2010 → Dimanche 26 décembre 2010 : 8J/7N 578€ TTC

Dimanche 26 décembre 2010 → Dimanche 2 janvier 2011 : 8J/7N 626€

JANVIER 2011

Dimanche 2 janvier 2011 → Dimanche 9 janvier 2011 : 8J/7N 299€ TTC

Dimanche 9 janvier 2011 → Dimanche 16 janvier 2011 : 8J/7N 299€ TTC

Dimanche 16 janvier 2011 → Dimanche 23 janvier 2011 : 8J/7N 299€ TTC

Dimanche 23 janvier 2011 → Dimanche 30 janvier 2011 : 8J/7N 299€ TTC

Dimanche 30 janvier 2011 → Dimanche 6 février 2011 : 8J/7N 299€ TTC

