

Cette tâche a été verrouillée le 25 Avr à 23:59.

1SGBD : Développeur de bases de données - Projet

Considérations générales

- Le projet doit être réalisé individuellement
- **Durée du projet** : 4 semaines
- **Rendu** :
Un fichier pdf ou docx contenant :
 - Votre approche du système d'information, expliquant les choix effectués ainsi que les éventuelles options
- Le schéma conceptuel
- Le schéma de la base de données
- Les scripts de création de la base de données, des tables
- Le jeu de données • Les requêtes SQL
- L'interface web
 - Politique de sécurité
 - Documentation utilisateur
- Votre rendu doit être téléchargé sur canvas sous forme de fichier Zip : Nom-Prénom-campus.
- La qualité de l'écriture et la justification des choix seront des critères à prendre en compte lors de la notation.

Description du projet :

Sup Air Line est une entreprise de transport aérien qui fait appel à vous pour concevoir son système d'information.

L'objectif affiché par Sup Air Line est d'une part la gestion des salariés, des vols et des avions et d'autre part la gestion des clients et des billets.

Avant de passer à la phase de mise en place de la base de données, Sup Air Line souhaite tout d'abord que vous lui fournissiez un schéma général de la future base de données, en utilisant le modèle entité/association. Ce schéma conceptuel doit représenter toutes les entités à transformer puis en un schéma relationnel équivalent pour pouvoir être implémenté.

Tous les employés sont du personnel navigant et du personnel au sol. Parmi le personnel navigant, il y a des pilotes et des membres d'équipage (hôtesses,

stewards). Un salarié est caractérisé par un numéro de sécurité sociale, un nom, un prénom, une adresse et un salaire. Le personnel de cabine enregistre un certain nombre d'heures de vol. Un pilote possède une licence définie par un numéro et une date de validité. Un membre d'équipage remplit une certaine fonction (hôtesse, steward, etc.).

Un appareil est identifié de manière unique par un numéro d'enregistrement. Il est de type (A320, B747, ...) et il offre une certaine capacité en nombre de passagers.

Chaque route desservie par au moins un vol aérien est définie par une ville d'origine et une ville de destination ; de plus, il est identifié par un numéro.

Un vol est identifié par un numéro de vol. Il se caractérise par une période de validité définie par deux dates. Pendant cette période, ce vol a des horaires fixes (heure de départ et heure d'arrivée). Un vol dessert une route et une seule. De plus, un appareil et un seul est associé à un vol donné. Pour chaque vol enregistré, on suppose qu'il y a un départ tous les jours pendant la période de validité de ce vol.

Un départ est défini par un numéro de vol et une date de départ. Un départ est associé à un ou deux pilotes, et deux à quatre membres d'équipage. Un départ se caractérise également par un nombre de places libres et un nombre de places occupées. Une place occupée est une place qui a donné lieu à une réservation avec délivrance d'un ticket.

Un passager est identifié par un numéro. Il a un nom, un prénom, une adresse, une profession et une banque. Il effectue des réservations qui donnent lieu à l'émission de billets.

Un ticket est identifié par un numéro. Il comprend une date d'émission et un prix. Un billet correspond à un départ et un seul. Pour simplifier, on suppose qu'un ticket concerne un client et un seul.

Travail à faire:

- - - Proposer une modélisation répondant à ces critères, contenant les entités et les associations
 - Proposer un schéma de la base de données, contenant toutes les tables avec leurs attributs, clés primaires/étrangères
 - Créer la base de données avec toutes les tables dans MySQL
 - Remplir les tables avec les plus réalistes jeu de données possible
 - Effectuez chacune des requêtes suivantes :

- o Liste des avions de la compagnie
- o Liste des pilotes de Sup Air Line
- o Liste du personnel par catégorie
- o Liste des passagers par vol
- o Liste des vols vers une ville donnée
- o Liste des départs de la journée
- o Liste des villes desservies par Sup Air Line
- o Liste des destinations desservies par un commandant de bord
- o Liste des pilotes dont la licence doit être renouvelée
- o Listes des passagers réguliers qui effectuent plus de 2 vols/mois
- o Professions avec les passagers les plus réguliers
- o Nombre d'heures travaillées par un commandant de bord
- o Nombre d'heures de vol de chacun avion
- o Nombre de passagers transportés par avion sur une période donnée
- o Nombre de passagers transportés sur une période donnée
- o Nombre de billets vendus par jour / semaine / mois
- o Ventes totales o Nombre moyen de vols par pilote
- o Destinations les plus rentables (taux d'occupation élevé)
- o Taux d'occupation moyen par avion / vol / destination
- o Quels pilotes volent vers leur ville

Prime:

- Ajout de nouvelles fonctionnalités
- Créer une interface Web pour utiliser la base de données
- Intégrer la gestion de la sécurité

Évaluation:

- Le projet est noté sur 120 points + 10 points bonus
- Rédaction : clarté, explication / justification : 10 pts
 - Schéma entité-association : 10 pts
 - Schéma relationnel : 5 pts
 - Scripts de création de base de données : 5 pts
 - Script de création de table : 10 pts
 - Insertion de données : 10 pts
 - Requêtes SQL : 40 pts
 - Interface Web : 10 pts
 - Documentation utilisateur : 10 pts
 - Gestion de la sécurité : 10 pts

