



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

<http://www.ista-ntic.net/>

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de fin de formation, session Juillet 2012

Filière : Techniques de Développement Informatique

Epreuve : Pratique – V3-2

Niveau : TS

Durée : 5 heures

Barème : /20 pts

Variante 8

Important : assurez-vous que tous les éléments de vos projets sont sauvegardés dans un dossier portant votre nom et prénom et le numéro de la variante de l'examen comme suit :
« NOM PRENOM Variante ».

Dossier 1 (6 pts)

Une société compte développer une application de gestion de son parc véhicule ; elle consiste à gérer les véhicules, les conducteurs, les différents entretiens, l'assurance, suivre les dépenses qui sont spécifiques à un véhicule précis pour déterminer sa rentabilité, l'historique des pannes et des accidents concernant un véhicule. L'application permet aussi de déterminer les véhicules dont l'assurance est sur le point d'expirer. L'application utilise la base de données basée sur le modèle suivant :

N.B. Les champs marqués en gras et soulignés représentent les clés primaires des tables et les champs marqués par # représentent les clés étrangères.

Vehicule (**immat**, marque, modele, puissance, carburant, dateAchat, compteur, #idconducteur)

Conducteur (**idconducteur**, nomC, prenC, dateN, pass)

HistoConducteur (**idHC**, #immat, #idconducteur, dateDebut, dateFin)

AssVehicule (**idAss**, nomAssureur, dateAss, dateExpiration, #immat, montant)

Panne (**idPanne**, datePanne, dateReprise, descPanne, kilometrage, #immat)

Accident (**idAccident**, dateAccident, note, #immat)

<http://www.ista-ntic.net/>

-Structure des tables :

<http://www.ista-ntic.net/>

Table Vehicule		
Colonne	Type	Signification
<u>immat</u>	Alphanumérique	N°d'immatriculation du véhicule
marque	Alphabétique	Marque du véhicule
modele	Alphanumérique	Modèle du véhicule
puissance	Entier	Puissance du véhicule
carburant	Alphabétique	Carburant du véhicule : 'Essence', 'Diesel'
dateAchat	Date	Date achat du véhicule
compteur	Entier	La valeur actuelle du compteur du véhicule en km
#idConducteur	Entier	Conducteur actuel du véhicule

Table Conducteur		
Colonne	Type	Signification
<u>idConducteur</u>	Entier	Identifiant du conducteur
nomC	Alphabétique	Nom du conducteur
prenC	Alphabétique	Prénom du conducteur
dateN	Date	Date de naissance du conducteur
pass	Alphanumérique	Mot de passe du conducteur

Table HistoConducteur		
Colonne	Type	Signification
<u>idHC</u>	Entier	Identifiant de l'historique des conducteurs du véhicule
immat	Alphanumérique	N°immatriculation du véhicule
idConducteur	Entier	Identifiant du conducteur
dateDebut	Date	Date début conduite véhicule
dateFin	Date	Date fin conduite véhicule

Table AssVehicule		
Colonne	Type	Signification
<u>idAss</u>	Entier	Identifiant de l'assurance
nomAssureur	Alphabétique	Nom de l'assureur
dateAss	Date	Date de l'assurance du véhicule
dateExpiration	Date	Date d'expiration de l'assurance du véhicule
immat	Alphanumérique	N°immatriculation du véhicule
montant	Réel	Montant de l'assurance

Table Accident		
Colonne	Type	Signification
<u>idAccident</u>	Entier	Identifiant de l'accident
dateAccident	Alphabétique	Date de l'accident
note	Alphabétique	Description de l'accident
immat	Alphanumérique	N°immatriculation du véhicule

<http://www.ista-ntic.net/>

Table Panne		
Colonne	Type	Signification
idPanne	Entier	Identifiant de la panne
descPanne	Alphabétique	Description de la panne
datePanne	Date	Date de la panne
dateReprise	Date	Date de reprise après panne
Kilometrage	Entier	Valeur du compteur du véhicule au moment de la panne
immat	Entier	N°immatriculation du véhicule

La table *histoConducteur* permet de garder l'historique des conducteurs de chaque véhicule avec les dates de début et de fin de conduite du véhicule.

Travail à faire :

Enregistrer sur un fichier texte qui porte le nom « dossier1.txt » les requêtes SQL qui répondent aux questions suivantes :

Donner les requêtes qui permettent de :

- 1) Créer la base de données et remplir les tables par un jeu d'essai. (1 pt)
- 2) Créer une procédure stockée qui affiche la liste des véhicules achetés avant une date donnée comme paramètre. (1 pt) (Le code de la procédure doit être sauvegardé dans le fichier dossier1.txt)
- 3) Créer une procédure stockée qui affiche les véhicules dont l'assurance expirera dans N jours ; avec N un nombre entier utilisé comme paramètre. (1 pt)
- 4) Créer une procédure stockée qui affiche, pour un véhicule donné comme paramètre, la liste des pannes qui sont produites durant l'année 2011. Prévoir dans le jeu d'essai, des lignes dans la table Panne avec des dates comprises dans l'année 2011. (1 pt)
- 5) Créer un trigger qui refuse l'ajout d'une panne avec une valeur de la colonne kilometrage inférieure à la valeur de la colonne compteur de la table Vehicule. (1 pt)
- 6) Pour tenir à jour l'historique des conducteurs d'un véhicule, créer un trigger, qui à chaque modification du conducteur dans la table Vehicule, ajoute une ligne à la table HistoConducteur avec des données correspondantes au véhicule et au nouveau conducteur du véhicule ; la colonne dateDebut prend la date système et la colonne dateFin reste nulle. (1 pt)

Dossier 2 (7 pts)

Créer une application « client/serveur » qui se base sur la base de données du dossier 1 permettant d'assurer les fonctionnalités suivantes :

1. Créer un menu pour cette application permettant de réaliser les opérations demandées par les questions qui suivent. (0,25 pt)
2. Créer un formulaire de mise à jour des pannes avec les éléments suivants : (1,25 pt)
 - Des boutons de navigation.
 - Les boutons Ajouter, Modifier, Supprimer et Enregistrer.
 - Le véhicule est choisi dans une liste déroulante.

3. a- Créer un formulaire contenant une grille qui affiche l'historique des conducteurs d'un véhicule donné; la grille affiche le nom et le prénom des conducteurs, la date début et la date fin de conduite du véhicule. Le véhicule est choisi dans une liste déroulante. (1 pt)
b- Ajouter à côté de chaque conducteur une case à cocher. Ajouter en bas de la grille, un bouton de commande qui permet de supprimer le ou les conducteurs sélectionnés avec tous les enregistrements connexes. (1 pt)
4. Créer un formulaire permettant d'afficher la liste des véhicules ayant fait des accidents entre deux dates données ; les dates doivent être saisies dans deux zones de textes. (1 pt)
5. Créer un état graphique de type secteur qui imprime le nombre de véhicules par marque du parc. (1 pt)
6. Créer un état qui imprime l'ensemble des véhicules avec les informations : nom de la marque, le modèle, le n° du matricule, ainsi qu'un champ qui donne le rendement du véhicule ; le rendement d'un véhicule est calculé comme suit : le nombre total des jours de pannes du véhicule divisé par le nombre total de jours écoulés depuis l'achat du véhicule. (1,5 pt)

Dossier 3 (7 pts)

<http://www.ista-ntic.net/>

On souhaite développer un site web dynamique permettant aux utilisateurs d'effectuer des recherches et afficher des statistiques relatives à la gestion du parc automobile. On utilise la base de données du dossier 1.

1. Créer la page web d'accueil avec un menu de navigation entre les pages demandées dans les questions qui suivent. (0,5 pt)
2. Créer une page web de connexion permettant à un conducteur d'afficher le véhicule qui lui est affecté ainsi que des informations sur les pannes survenues sur le véhicule. Le conducteur saisit comme login son idConducteur, le mot de passe étant le champ pass. (1 pt)
3. a- Créer une page web contenant une grille permettant d'afficher les véhicules actuellement en panne. On affiche également, pour chaque véhicule, le nombre de jours de la panne. (1 pt)
b- Insérer à côté de chaque véhicule en panne une case à cocher, et en bas de la page web, un lien hypertexte nommé « réaliser » qui permet, lorsqu'on clique dessus, de créer un fichier texte contenant le ou les véhicules sélectionnés ainsi que leurs nombres de jours de panne dans l'ordre de leur apparition sur la page. (1 pt)
4. Créer une page web de mise à jour des accidents avec :
 - a) Des boutons permettant d'ajouter, modifier et supprimer des accidents. (0,5 pt)
 - b) Ajouter des validateurs : les champs de saisie ne doivent pas être vides. (0,25 pt)
 - c) Le matricule du véhicule est choisi dans une liste déroulante. (0,25 pt)
5. Créer une page web permettant de :
 - a) Afficher la liste des noms des modèles des véhicules sous forme de liens hypertextes. (0,5 pt)
 - b) Un clic sur le nom d'un modèle, permet d'afficher la liste des véhicules (immatriculation+modèle) de cette marque dans une nouvelle page Web appelée ListeVehicule. (0,5 pt)
 - c) La page ListeVehicule contient un bouton permettant de générer un fichier XML contenant la liste des véhicules affichés. (1 pt)
 - d) Afficher dans une autre page web, le fichier XML généré, formaté à l'aide de XSLT. (0,5pt)

<http://www.ista-ntic.net/>