



Assurance des véhicules des employés de l'agence HsH de VICHY



M. JAVERZAC gère l'agence HsH de Vichy. Elle propose une gamme de services complète pour répondre à l'ensemble des besoins de ses clients :

- Achat et vente.
- Gestion locative.
- Gestion de syndic de copropriété.
- Immobilier d'entreprise et fonds de commerce.

M. JAVERZAC gère une équipe de 9 commerciaux qui jouent le rôle d'intermédiaires entre vendeur et acheteur, propriétaire et locataire. Avant d'afficher un bien en vitrine, ils le visitent, l'évaluent et négocient les conditions de vente ou de location.

Actuellement, l'agence ne possède aucune voiture de société : les employés utilisent leur véhicule personnel lors de leurs déplacements professionnels.

M. JAVERZAC a négocié auprès de son assureur, Séraphin LAMPION, Directeur des Assurances MONDASS, un contrat permettant de couvrir l'ensemble des voitures de ses salariés, lors des déplacements professionnels. Il souhaite donc pouvoir centraliser l'ensemble des données (marque, modèle, immatriculation, carte grise, etc.) qu'il transmettra à son assureur.



Séraphin Lampion
Directeur des
Assurances Mondass

<http://fr.tintin.com/>

Les logiciels de gestion de l'agence (catalogue, clients, devis, facturation...) ont été développés par le Département « Gestion des applications » de HsH, autour d'une plateforme Intranet, donc utilisant les technologies du web :

- HTML et feuilles de style CSS.
- Javascript / PHP.
- Base de données MySQL.

PREMIERE PARTIE



Il s'agit de développer une fonctionnalité supplémentaire : une interface de gestion des données relatives aux voitures que les commerciaux utilisent lors de leurs déplacements.

Détaché(s) par SIVY, vous êtes actuellement en « régie » dans le Département « Gestion des applications » de HsH. Les tâches qui vous sont confiées sont les suivantes :

- Concevoir et mettre en œuvre la BD à partir du RECUEIL des données, effectué par le chef de projet (cf. paragraphe suivant).
- Modifier un script PHP (fourni) permettant d'afficher le contenu des MODELES de voitures (une table « Modèle » a été créée pour tester le script) dans un tableau HTML en utilisant une feuille de style CSS.
- Ecrire des scripts permettant
 - l'insertion de nouvelles données dans la table « Modèle »,
 - l'insertion simultanée des données d'une voiture et de sa carte grise,
 - de retrouver tous les propriétaires d'un modèle donné.
- Elaborer un jeu de test (=données insérées dans la BD) permettant de valider les scripts précédents.
- Ecrire un REQUETEUR (voir principe de fonctionnement plus loin), permettant de consulter les tables de la base, sans que l'utilisateur soit obligé d'écrire les requêtes SQL correspondantes.

I) On vous fournit le DOSSIER D'ANALYSE suivant, contenant le recueil des données à implémenter dans la future base, des exemples de données, des maquettes d'écran avec leurs fonctionnalités, et des renseignements techniques :

Recueil des données

Données	Commentaires
Nom du propriétaire	
Prénom du propriétaire	
Adresse du propriétaire	
Ville du propriétaire	
Code Postal du propriétaire	
Libellé du modèle de voiture	
Carburant du modèle de voiture	Valeurs possibles : essence, diesel, GPL, électrique
Numéro d'immatriculation de la voiture	Format : AA-999-AA
Couleur de la voiture	Valeurs possibles : claire, moyenne, foncée
Date de la carte grise	

Exemple de contenu de la table MODELE
(table créée pour tester le script PHP fourni)

Volkswagen	essence
Renault	essence
Volkswagen	diesel
Renault	diesel
Peugeot	diesel
Peugeot	gpl
Ligier	electrique
Mercedes	essence
Range Rover	essence

Extrait de la liste des employés (gérée actuellement sous EXCEL)

	A	B	C	D	E
1	Davolio	Rose	5, rue de la Poste	03200	VICHY
2	Fuller	Andrew	Place de la Gare	03200	VICHY
3	Daverling	Janet	1, Boulevard d'Italie	03200	VICHY
4	Peacock	Margaret	23, Impasse des Fleurs	03000	MOULINS
5	Buchanan	Steven	15, Place de l'Hôtel de Ville	03000	MOULINS
6	Bucyama	Michael	15, Rue des Pinsons	03000	MOULINS
7	King	Andrew	57, Boulevard de la Gare	03000	MOULINS
8	Callahan	Laura	23, Boulevard Central	03100	MOUNTLUCON
9	Bucsworth	Annette	7, rue de la Paix	03100	MONTLUCON

DOCUMENTS : liste de voitures et carte grise

Stock de Voitures				Date Mise en Circulation
BR-363-SJ	Volkswagen	claire	Essence	21/07/2011
SR-163-RJ	Volkswagen	Moyenne	Essence	21/07/2011
AZ-147-QA	Renault	foncée	Essence	22/07/2011
}				
RT-578-0	Volkswagen	claire	Diesel	22/07/2011
}				
TT ² -123-PM	Peugeot	foncée	GPL	23/07/2011

Carte Grise	
Propriétaire : Rose DAVOLIO 5, Rue de la Poste 03200 Vichy	Date: 21/07/2011
Voiture : BR-363-SJ Volkswagen Couleur : Claire Carburant : Essence	

REGLES de GESTION

- A chaque voiture on associe un modèle et une couleur (prises dans l'ensemble des valeurs autorisées).
- Une carte grise concerne un seul propriétaire et une voiture.
- Pour un propriétaire, on peut établir plusieurs cartes grises.

II) L'INTERFACE WEB – MAQUETTES des pages à développer

Les scripts PHP à développer doivent utiliser des feuilles de style CSS. Un premier script, avec sa feuille de style CSS, permet d'afficher la table MODELE (script MySQL fourni) a déjà été écrit et vous est également fourni.

Tous les 7 modèles de voitures		
Id du modele	Libellé	Carburant
7	Ligier	electrique
5	Peugeot	diesel
6	Peugeot	gpl
2	Renault	essence
4	Renault	diesel
1	Volkswagen	essence
3	Volkswagen	diesel

Les nouvelles fonctionnalités attendues sont les suivantes :

- a) Script permettant l'INSERTION de nouvelles données dans la table « MODELE »

Vos coordonnées

Id du modèle :

Libellé :

Carburant :

Formulaire à compléter

Vos coordonnées

Id du modèle :

Libellé :

Carburant :

Formulaire à compléter

ERREUR : Duplicata du champ 1 pour la clef PRIMARY

Vos coordonnées

Id du modèle :

Libellé :

Carburant :



Le modèle est enregistré

- b) Script permettant l'INSERTION SIMULTANEE des données d'une VOITURE et de sa CARTE GRISE. Le formulaire à mettre en œuvre doit permettre d'obtenir les coordonnées du propriétaire de la voiture en tapant tout ou partie de son nom.

Enregistrement d'un véhicule

Propriétaire

Saisir un nom (ou une partie):

Voiture

Modèle :

Numéro d'immatriculation :

Couleur :

Date 1ere immatriculation (AAAA-MM-JJ) :

Date carte grise (AAAA-MM-JJ) :

Formulaire à compléter

Propriétaire

Saisir un nom (ou une partie):

Résultat :

1 Davolio Rose 5, rue de la Poste VICHY 03200
 1 Davolio Rose 5, rue de la Poste VICHY 03200
 3 Daverling Janet 1, Boulevard d'Italie VICHY 03200

On tape le caractère 'D' et on retrouve tous les propriétaires dont le nom contient un 'D'.

Voiture

Modèle :

 Mercedes : essence
 Peugeot : diesel
 Peugeot : gpl
 Renault : essence
 Renault : diesel
 Volkswagen : essence
 Volkswagen : diesel

Couleur :

 Claire
 Moyenne
 Foncée

Enregistrement d'un véhicule

Propriétaire
 Saisir un nom (ou une partie):

Résultat :

Voiture
 Modèle :

 Numéro d'immatriculation :

 Date 1ere immatriculation (AAAA-MM-JJ) :

 Couleur :

 Date carte grise (AAAA-MM-JJ) :

Formulaire à compléter

La voiture est enregistrée

OK

La carte grise de AZ-123-BB est enregistrée

☐ Empêcher cette page d'ouvrir des dialogues supplémentaires

OK

c) Script permettant créer un FORMULAIRE DE RECHERCHE permettant de retrouver tous les propriétaires d'un modèle donné.

Choisir le modèle

Libellé (ou une partie):

Choisir le modèle

Libellé (ou une partie):



Choisir le modèle

Libellé (ou une partie):

Résultat :

Daverling Janet 1, Boulevard d'Italie VICHY 03200
 Fuller Andrew Place de la Gare VICHY 03200
 Bucyama Michael 15, Rue des Pinsons MOULINS 03000
 Peacock Margaret 23, Impasse des Fleurs MOULINS 03000

III) LE REQUETEUR SQL

L'interface à développer est un REQUETEU permettant de construire des requêtes SQL en fonction des choix effectués par l'utilisateur. Une fois la requête construite, le résultat correspondant sera affiché dans une page web. La maquette et le principe de fonctionnement est le suivant :

Requêteur

Formulez votre requête :

Tables:

condition ? :

☐ oui ☒ non

REMARQUE : la liste des tables doit être chargée automatiquement à partir de la base de données.

Une requête doit donc permettre d'interroger la base MySQL afin de récupérer la liste des tables créées, ce qui servira à charger la zone de liste déroulante.

Formulez votre requête :

Tables:

cartegrise
 concessionnaires
 modele
 proprietaire
 voiture

Pas de condition : liste de TOUS les propriétaires

Formulez votre requête :

Tables:
 propriétaire

condition ? :
 oui ☐ non ☒

Valider

Resultat de la requête

id_pers	nom	prenom	adresse	ville	codepostal
1	Davolio	Rose	5, rue de la Poste	VICHY	03200
2	Fuller	Andrew	Place de la Gare	VICHY	03200
3	Daverling	Janet	1, Boulevard d'Italie	VICHY	03200
4	Peacock	Margaret	23, Impasse des Fleurs	MOULINS	03000
5	Buchanan	Steven	15, Place de l'Hotel de Ville	MOULINS	03000
6	Bucyama	Michael	15, Rue des Pinsons	MOULINS	03000
7	King	Andrew	57, Boulevard de la Gare	MOULINS	03000
8	Callahan	Laura	23, Boulevard Central	MOUNTLUCON	03100
9	Bucsworth	Annette	7, rue de la Paix	MONTLUCON	03100

[Lancer une nouvelle requete](#)

Condition : liste de CERTAINS propriétaires

Formulez votre requête :

Tables:
 propriétaire

condition ? :
 oui ☒ non ☐

Choisir les critères :

Colonnes:
 id_pers

Opérateur de comparaison :
 >

Valeur :

Valider

En cochant sur OUI, on affiche la zone de saisie de la condition.

Colonnes:

id_pers
 id_pers
 nom
 prenom
 adresse
 ville
 codepostal

Liste des colonnes pour la table sélectionnée (le résultat doit être issu d'une interrogation de la base)

Choisir les critères :

Colonnes:
 ville

Opérateur de comparaison :
 =

Valeur :
 VICHY

Valider

Resultat de la requête

id_pers	nom	prenom	adresse	ville	codepostal
1	Davolio	Rose	5, rue de la Poste	VICHY	03200
2	Fuller	Andrew	Place de la Gare	VICHY	03200
3	Daverling	Janet	1, Boulevard d'Italie	VICHY	03200

[Lancer une nouvelle requete](#)

DEUXIEME PARTIE : L'INTERFACE WINDOWS

M. JAVERZAC envisage l'achat de quelques voitures de société, pour s'affranchir à terme, de la gestion des déplacements professionnels avec les voitures personnelles. Il souhaite constituer une liste de CONCESSIONNAIRES afin de pouvoir négocier l'achat groupé de voitures de société.

Il hésite entre une interface web et une interface Windows. Afin de lui montrer les possibilités d'une interface Windows développée en C# sous Visual Studio, avec le Framework .NET, il vous est demandé de DEVELOPPER UNE INTERFACE en C#, permettant d'effectuer des RECHERCHES sur des CONCESSIONNAIRES par ville et/ou par nom (voir plus loin le principe de fonctionnement). On vous fournit l'analyse suivante :

1) La BASE de DONNEES (table à ajouter à la base existante)

Field	Type	Null	Key
ID	int(2)	NO	PRI
Nom	varchar(15)	NO	
Prenom	varchar(15)	NO	
Adresse	varchar(50)	NO	
CodePostal	varchar(5)	NO	
Ville	varchar(20)	NO	

ID	Nom	Prenom	Adresse	CodePostal	Ville
1	Davolio	Rose	5, rue de la Poste	03700	VICHY
2	Fuller	Andrew	Place de la Gare	03700	VICHY
3	Daverling	Janet	1, Boulevard d'Italie	03700	VICHY
4	Peacock	Margaret	23, Impasse des Fleurs	03000	MOULINS
5	Buchanan	Steven	15, Place de l'Hotel de Ville	03000	MOULINS
6	Bucyama	Michael	15, Rue des Pinsons	03000	MOULINS
7	King	Andrew	57, Boulevard de la Gare	03000	MOULINS
8	Callahan	Laura	23, Boulevard Central	03100	MONTLUCON
9	Bucsworth	Annette	7, rue de la Paix	03100	MONTLUCON

Table CONCESSIONNAIRES

II) L'INTERFACE à développer

Critères de sélection : Ville [dropdown] [Envoyer]

Id	Nom	Prénom	Adresse	Code postal	Ville

Au démarrage, une liste déroulante permet de choisir un critère de recherche, puis une fois la valeur saisie, le bouton « Envoyer » recherche dans la BD l'ensemble des CONCESSIONNAIRES pour lesquels le champ correspondant contient la valeur saisie.

Critères de sélection : Ville m [Envoyer]

Id	Nom	Prénom	Adresse	Code postal	Ville
1	Durand	Jean-Michel	23 rue pasteur	03000	Moulins
2	Humbert	Geoffroy	2 rue Jean Jaurès	03000	Moulins
4	Flechel	Henri	23 boulevard de Nantes	13000	Marseille
6	Bartand	Jean-Marc	30 rue de Lapalisse	03000	Moulins

Deux critères sont proposés :

- Ville (par défaut).
- Nom.

Critères de sélection : Ville [dropdown]
[Nom]
[Ville]

Eléments TECHNIQUES

L'interface graphique sera constituée d'une zone de liste permettant de choisir le CRITERE de RECHERCHE, d'une zone de texte où l'utilisateur va saisir le texte (ou la partie de texte) sur lequel va porter la recherche, et enfin un bouton de commande pour procéder à la recherche. Le résultat sera affiché via un contrôle « ListView ». L'écran ci-dessous montre comment paramétrer les colonnes d'un contrôle ListView :

Propriétés « Column »

Éditeur de collections columnHeader

Propriétés columnHeader1 :

- Comportement: DisplayIndex: 0
- Design: (Name): columnHeader1, GenerateMember: True, Modifiers: Private
- Divers: ImageIndex: (aucun), ImageKey: (aucun), Text: Id, TextAlign: Left, Width: 43
- Données: Tag: (aucun)

ListView

Deux CLASSES (au minimum) devront être mises en œuvre :

- a) UNE CLASSE TECHNIQUE DE GESTION DE DONNEES d'une base MySQL, via une source de données ODBC. Cette classe devra se baser sur la technique « Mode DECONNECTE ». Rappel :

Mode connecté	Commentaires
<p>L'application :</p> <ol style="list-style-type: none"> Ouvre une connexion à la base de données. Emet de requêtes SQL vers la base. Réceptionne et traite les résultats de ces requêtes. Ferme la connexion. 	<p>La mise à jour simultanée de données par plusieurs utilisateurs ne pose normalement pas de problème.</p> <p>La connexion avec la base de données étant maintenue, c'est la base de données elle-même qui gère ces mises à jour simultanées.</p>

Cette classe devra comporter AU MINIMUM :

- Des attributs PRIVÉS.
- Un CONSTRUCTEUR.
- Une méthode de connexion à la source de données.
- Une ou plusieurs méthodes permettant l'exécution une requête SQL de type SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- Etc...

- b) UNE (OU PLUSIEURS) CLASSE(S) METIER, permettant de stocker, puis de gérer en mémoire centrale, le RESULTAT d'une requête de type SELECT.