

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 – V1-1

Niveau : TS

Durée : 5 heures

Barème : /20 pts

Variante 1

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)

Les élections législatives au Maroc se déroulent selon un découpage en circonscriptions électorales. Une province ou préfecture contient une ou plusieurs circonscriptions électorales ; une région contient plusieurs provinces et/ ou préfectures. Un candidat appartient à un seul parti politique et représente une seule circonscription électorale. Les électeurs votent dans la circonscription électorale où ils sont inscrits. Une application de gestion des élections législatives utilise la base de données suivante :

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

Region (**idRegion**, nomRegion)

ProvincePrefecture (**idProvPref**, nomProvPref, #idRegion)

Circonscription (**idCirconscription**, nomCir, NombreSiege, #idProvPref)

Parti (**idParti**, nomParti)

Candidat (**CINcandidat**, nomCandidat, prenomCandidat, DateNC, adrCandidat, #idCirconscription, #idParti)

Electeur (**CINelecteur**, nomElecteur, preElecteur, dateNE, adrElecteur, #idCirconscription)

-Structure des tables :

Table Region		
Colonne	Type	Signification
<u>idRegion</u>	Entier	Identifiant (code) d'une région
nomRegion	Alphabétique	Nom de la région

Table ProvincePrefecture		
Colonne	Type	Signification
<u>idProvPref</u>	Entier	Identifiant de la province/prefecture
nomProvPref	Alphabétique	Nom de la province/prefecture
idRegion	Entier	Identifiant de la région

Table Circonscription		
Colonne	Type	Signification
<u>idCirconscription</u>	Entier	Identifiant de la circonscription
nomCir	Alphabétique	Nom de la circonscription
NombreSiege	Entier	Nombre de sièges affectés à la circonscription
idProvPref	Entier	Identifiant de la province/prefecture

Table Parti		
Colonne	Type	Signification
<u>idParti</u>	Entier	Identifiant du Parti
nomParti	Alphabétique	Nom du Parti

Table Candidat		
Colonne	Type	Signification
<u>CINcandidat</u>	Alphanumérique	N°carte nationale du candidat
nomCandidat	Alphabétique	Nom du candidat
prenomCandidat	Alphabétique	Prénom du candidat
DateNC	Date	Date de naissance du candidat
adrCandidat	Alphanumérique	Adresse du candidat
idCirconscription	Entier	Identifiant de la circonscription
idParti	Entier	Identifiant du Parti

Table Electeur		
Colonne	Type	Signification
<u>CINElecteur</u>	Alphanumérique	N° de la carte nationale de l'électeur
nomElecteur	Alphabétique	Nom de l'électeur
prenElecteur	Alphabétique	Prénom de l'électeur
dateNE	Date	Date de naissance de l'électeur
adrElecteur	Alphanumérique	Adresse de l'électeur

idCirconscription	Entier	Identifiant de la circonscription
-------------------	--------	-----------------------------------

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 candidats qui représentent une circonscription donnée comme paramètre et appartenant à un parti donné comme paramètre. (1 pt) (Le code de la procédure doit être sauvegardé dans le fichier dossier1.txt)
- 3) Créer une procédure stockée qui affiche le nombre d'électeurs inscrits dans chaque province d'une région donnée (idRegion transmis en paramètre). (1 pt)
- 4) Créer une procédure stockée qui affiche les partis politiques qui ne participent pas dans une circonscription donnée. (1 pt)
- 5) Créer un trigger qui empêche l'ajout d'une circonscription avec une valeur de la colonne NombreSiege inférieure à 0 ou supérieure à 6. (1 pt)
- 6) Créer un trigger, qui lors de l'ajout d'un candidat à la table candidat, ajoute également ce candidat à la table Electeur : en effet un candidat est aussi un électeur qui va voter dans la même circonscription. (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 circonscriptions avec les éléments suivants : (1,25 pt)
 - Des boutons de navigation.
 - Les boutons Ajouter, Modifier, Supprimer et Enregistrer.
 - La province est choisie dans une liste déroulante.
3. a- Créer un formulaire contenant une grille qui affiche la liste des partis d'une circonscription avec, pour chaque parti, le nombre total de candidats enregistrés ; la circonscription est choisie dans une liste déroulante. (1 pt)

b- Ajouter à côté de chaque parti une case à cocher. Ajouter en bas de la grille, un bouton de commande qui permet de supprimer le ou les partis sélectionnés avec tous les enregistrements connexes. (1 pt)
4. Créer un formulaire permettant d'afficher la liste des candidats d'une circonscription pour un parti donné ; la circonscription ainsi que le parti sont choisis dans deux listes déroulantes. (1,5pt)

5. Créer un état qui imprime les circonscriptions de la région « GRAND-CASABLANCA » avec les informations : nom de la circonscription, nombre de sièges affectés. (1 pt)
6. Créer un état graphique de type secteur montrant pour chaque région, le nombre d'électeurs. (1 pt)

Dossier 3 (7 pts)

On souhaite développer un site web dynamique permettant aux utilisateurs d'effectuer des recherches et afficher des statistiques relatives aux élections législatives marocaines. 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 permettant d'afficher la liste des électeurs inscrits dans une circonscription donnée. La circonscription doit être sélectionnée dans une liste. L'affichage comprend le nom, le prénom et la date de naissance des électeurs classés par nom en ordre croissant. (1 pt)
3. a- Créer une page web contenant une grille à deux colonnes qui affiche dans la 1^{ère} colonne, le nom de chaque parti et dans la 2^{ème} colonne, le nombre total de candidats par parti au niveau national. En bas de la page, on affiche le nombre total de candidats. (1 pt)
 b- Insérer à gauche de chaque parti une case à cocher, et en bas de la page web, un lien hypertexte nommé « générer » qui permet, lorsqu'on clique dessus, de générer un fichier texte contenant le ou les partis sélectionnés ainsi que leurs candidats dans l'ordre de leur apparition sur la page. (1 pt)
4. Créer une page web de mise à jour des électeurs avec :
 - a) Des boutons permettant d'ajouter, modifier et supprimer des électeurs. (0,5 pt)
 - b) Ajouter des validateurs : les champs de saisi ne doivent pas être vides. (0,5 pt)
 - c) Une grille affichant les électeurs. (0,5 pt)
5. On veut effectuer une recherche plus fine d'une circonscription afin d'afficher des statistiques sur les candidats et les électeurs.

Créer une page web avec les fonctionnalités suivantes :

- a) Pour le choix d'une circonscription, on affiche en haut de la page une ligne contenant les lettres qui sont les initiales des circonscriptions (uniquement pour celles existantes dans la base de données) sous forme de liens hypertextes : (1 pt)

A B E F G H J

- b) Lorsque l'utilisateur clique sur une lettre, la page affiche le nom de toutes les circonscriptions qui commencent par cette lettre sous forme de liens hypertextes. (0,5pt)
- c) Un clic sur une circonscription affiche le nombre total de candidats de cette circonscription ainsi que le nombre total d'électeurs et le pourcentage de candidats par rapport aux électeurs. (0,5 pt)