



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 – V1-3

Niveau : TS

Durée : 5 heures

Barème : /20 pts

Variante 3

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. Pour le résultat des élections, on compte le nombre de voix obtenu par les partis dans chaque circonscription électorales. 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, NombreElecteur, #idProvPref)

Parti (idParti, nomParti)

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

Resultat (idCirconscription, idParti, nombreVoix)

-Structure des tables :<http://www.ista-ntic.net/>

| 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 |
| NombreElecteur | Entier | Nombre d'électeurs enregistrés dans 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 Resultat | | |
|--------------------------|--------|-----------------------------------|
| Colonne | Type | Signification |
| <u>idCirconscription</u> | Entier | Identifiant de la circonscription |
| idParti | Entier | Identifiant du Parti |
| nombreVoix | Entier | Nombre de voix obtenu |

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 permet d'ajouter une ligne à la table Resultat en prenant comme paramètres un idCirconscription, un idParti et le nombre de voix. (1 pt) (Le code de la procédure doit être sauvegardé dans le fichier dossier1.txt)
- 3) Créer une procédure stockée qui affiche le nombre total de voix obtenu par parti dans chaque province d'une région donnée (idRegion transmis en paramètre). (1 pt)
- 4) Créer une procédure stockée qui affiche les partis politiques qui n'ont pas atteint le seuil de 6% des voix nécessaires pour avoir un siège dans une circonscription donnée (idCirconscription comme paramètre). Le test se fait à l'aide du quotient : nombre de voix obtenu par le parti dans une circonscription, divisé par, le nombre d'électeurs de la circonscription. (1 pt)
- 5) Créer un trigger qui empêche l'ajout d'une ligne à table Resultat si la valeur de la colonne nombreVoix est supérieure à la valeur de la colonne nombreElecteur de la table Circonscription pour la même circonscription. (1 pt)
- 6) Créer un trigger, qui refuse l'ajout d'un candidat si son âge est inférieur à 18 ans ; âge minimum pour être éligible. (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 de la table Resultat avec les éléments suivants : (1,25 pt)
 - Des boutons de navigation.
 - Les boutons Ajouter, Modifier, Supprimer et Enregistrer.
 - La circonscription et le parti sont choisis 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 voix obtenues classées en ordre décroissant sur le nombre de voix ; 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 contenant une grille qui affiche, la liste des candidats du parti qui a obtenu le plus grand nombre de voix dans une circonscription donnée ; la circonscription est choisie dans une liste déroulante. (1,5 pt)
5. Créer un état qui imprime les circonscriptions de la région « SOUSS » avec les informations : nom de la circonscription, nombre d'électeurs. (1 pt)
6. Créer un état graphique de type histogramme montrant pour chaque région, le nombre total de voix obtenu par un parti donné. (1 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 d'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 candidats 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 candidats 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 de voix par parti au niveau d'une circonscription choisie dans une liste. En bas de la page, on affiche le nombre total de voix. (1pt)
b- Insérer à gauche de chaque parti une case à cocher, et en bas de la page web, un lien hypertexte nommé « engendrer » qui permet, lorsqu'on clique dessus, de créer un fichier texte contenant le ou les partis sélectionnés ainsi que le nombre de voix dans l'ordre de leur apparition sur la page. (1 pt)
4. Créer une page web de mise à jour des candidats avec :
 - a) Des boutons permettant d'ajouter, modifier et supprimer des candidats. (0,5 pt)
 - b) Ajouter des validateurs : les champs de saisie ne doivent pas être vides. (0,5 pt)
 - c) Une grille affichant les candidats. (0,5 pt)
5. On veut effectuer une recherche plus fine d'une circonscription afin d'en afficher les résultats des élections.

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 la liste des résultats de vote par parti de cette circonscription : on affiche le nom du parti et le nombre de voix obtenues classées par ordre décroissant par nombre de voix. (0,5 pt)