



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 – V1-2

Niveau : TS

Durée : 5 heures

Barème : /20 pts

Variante 2

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. Un candidat appartient à une tranche d'âge (« moins de 35 ans », « entre 35 et 45 ans » ...). Un candidat possède un numéro d'ordre (un classement) parmi les candidats du même parti de la même circonscription (liste électorale). Un candidat possède un niveau scolaire (« primaire », « secondaire » « supérieur »...).

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)

TrancheAge (**idTranche**, tranche)

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

-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 TrancheAge		
Colonne	Type	Signification
<u>idTranche</u>	Entier	Identifiant de la tranche
tranche	Alphabétique	Nom de la tranche

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
niveauScolaire	Alphabétique	Niveau scolaire du candidat
NumOrdreListe	Entier	Numéro d'ordre du candidat dans la liste
adrCandidat	Alphanumérique	Adresse du candidat
idCirconscription	Entier	Identifiant de la circonscription
idParti	Entier	Identifiant du Parti
idTrancheAge	Entier	Identifiant tranche âge du candidat

Travail à faire :

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

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 le nombre de candidats par province pour une région donnée comme paramètre. (1 pt) (Le code de la procédure doit être sauvegardé dans le fichier dossier1.txt)
- 3) Créer une fonction stockée qui retourne le nombre total de sièges affectés à une région donnée (idRegion transmis en paramètre). (1 pt)
- 4) Créer une procédure stockée qui affiche le parti politique qui a enregistré le plus grand nombre de candidat 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 après suppression d'un candidat qui est 1^{er} dans la liste (ayant la colonne numOrdreListe=1), le 2^{ème} candidat prend sa place : son numOrdreListe est modifié en prenant la valeur 1. (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 candidats avec les éléments suivants : (1,25 pt)
 - Des boutons de navigation.
 - Les boutons Ajouter, Modifier, Supprimer et Enregistrer.
 - La circonscription, le parti et la tranche d'âge sont choisis dans des listes déroulantes.
3. Créer un formulaire contenant une grille qui affiche le pourcentage des candidats par tranche d'âge pour une circonscription choisie dans une liste déroulante. La 1^{ère} colonne de la grille affiche la tranche d'âge et la 2^{ème} colonne affiche le pourcentage. (1 pt)
4. a- 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 une liste déroulante. L'affichage est trié selon la colonne numOrdreListe en ordre croissant. (1,5 pt)
b- Ajouter à côté de chaque candidat une case à cocher. Ajouter en bas de la grille, un bouton de commande qui permet de supprimer le ou les candidats sélectionnés. (1 pt)
5. Créer un état qui imprime les circonscriptions de la région « DOUKKALA-ABDA » avec les informations : nom de la circonscription, nombre de sièges affectés. (1 pt)
6. Créer un état graphique de type histogramme montrant pour chaque niveau scolaire, le nombre de candidats. (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 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 qui affiche la liste des candidats qui ont le niveau scolaire « supérieur ». 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 permettant d'afficher tous les candidats d'une circonscription donnée qui sont en tête des listes électorales de cette circonscription (ayant numOrdreListe=1) ; la circonscription est choisie dans une liste déroulante. (1 pt)
b- Insérer à côté de chaque candidat une case à cocher, et en bas de la page web, un lien hypertexte nommé « produire » qui permet, lorsqu'on clique dessus, de produire un fichier texte contenant le ou les candidats sélectionnés ainsi que leurs niveaux scolaires dans l'ordre de leur apparition sur la page. (1 pt)
4. Créer une page web de mise à jour des circonscriptions avec :
 - a) Des boutons permettant d'ajouter, modifier et supprimer des circonscriptions. (0,5 pt)
 - b) Ajouter des validateurs : les champs de saisie ne doivent pas être vides. (0,5 pt)
 - c) Une grille affichant les circonscriptions. (0,5 pt)
5. On veut effectuer une recherche plus fine d'une circonscription afin d'en afficher les partis.

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 partis qui représentent cette circonscription ainsi que le nombre total de partis (à la fin de la page). (0,5 pt)