RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

....

EXAMEN DU BACCALAURÉAT

SESSION 2018

Session principale

Épreuve :

Section : Sciences de l'informatique

Bases de données

Durée : 2h

Coefficient de l'épreuve : 1.5

	Section: No d'	inscriptio	n:	Série :	Signatures de surveillants
	Nom et prénom :	125			
	Date et lieu de naissance :				
_					<u> </u>
<	Le sujet comport Cette feuille doit				
E	xercice 1 : (3 points)				
Lo	ors des tests préalables avant l'exploitation	d'une base	e de données,	nous relev	ons des anomalies.
Po	our chaque numéro d'anomalie, compléter la	colonne	"RÉPONSES	" par la le	ttre correspondante
à l	a fonction d'un S.G.B.D. non respectée. ANOMALIES	ev	REPONSES		FONCTIONS
1.	Il existe deux enregistrements d'une même table ayant le même identifi <mark>ant</mark>	olut	ion	а.	Manipulation des données
2.	L'application ne permet pas de répondre à tous les besoins de recherche sur les données de la base	2.	2027110000	b.	Gestion des accès concurrents
3.	Une partie des données de la base est perdue à la suite d'une coupure de courant	3.		c.	Sécurité du fonctionnement
4.	Des colonnes nécessaires à la description d'un sujet ne figurent pas dans la base	4.)	d.	Définition des données
5.	Des données secrètes sont consultées par tous les utilisateurs de la base	5.		e. [Intégrité des données
6.	La mise à jour d'une même table peut se faire simultanément par deux utilisateurs de la base	6.		r.	Confidentialité

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

EXAMEN DU BACCALAURÉAT

SESSION 2018

Session principale

Épreuve :

Bases de données

Section : Sciences de l'informatique

Durée : 2h

•

Coefficient de l'épreuve : 1.5

Exercice 2: (9 points)

Soit la représentation textuelle simplifiée d'une base de données qui gère les annonces de ventes de véhicules publiées par des clients sur un site de ventes en ligne.

CONSTRUCTEUR (IdConst, NomConst)

MODELE (IdMod, NomMod, IdConst#)

VEHICULE (ImmatVeh, PuisFisc, Energie, Couleur, IdMod#)

VENDEUR (IdVend, Email, Tel, NomReg)

ANNONCE (RefAnn, DateAnn, PrixVente, IdVend#, ImmatVeh#)

Description des colonnes des tables

Nom de la colonne	Description	Nom de la colonne
IdConst	Identifiant du construeteur	IdVend
NomConst	Nom du constructeur	Email
IdMod	Identifiant du modèle	Tel
NomMod	Nom du modèle	NomReg
Immat Veh	Immatriculation du véhicule	RefAnn
PuisFisc	Puissance fiscale du véhicule (4 : 4CV, 5 : 5CV, 6 : 6CV, etc.)	DateAnn
Energie	Energie du véhicule ('E' : Essence, 'D' : Diesel, 'G' : Gaz, 'H' : Hybride)	PrixVente
Couleur	Couleur du véhicule ('R' : Rouge, 'B' : Blanc, 'L' : Bleu, 'N' : Noir, etc.)	

Nom de la colonne	Description		
IdVend	Identifiant du vendeur		
Email	Email du vendeur		
Tel	Numéro de téléphone du vendeur Nom de la région du vendeur Référence de l'annonce		
NomReg			
RefAnn			
DateAnn	Date de l'annonce		
PrixVente	Prix de vente du véhicule		

Partie A : Écrire les requêtes SQL pour :

1. créer la table MODELE avec la description suivante :

Nom de la colo	nne Type ef taille	Contrainte
IdMod	Texte de 6 caractères	Clé primaire
NomMod	Texte de 30 caractères	Obligatoire
IdConst	Texte de 4 caractères	Clé étrangère

- diminuer de 10 % les prix de vente des véhicules ayant une puissance fiscale supérieure ou égale à 6 chevaux (6CV).
- 3. supprimer toutes les annonces effectuées avant l'année 2010.
- afficher la liste des annonces de véhicules (Nom du modèle, puissance fiscale, énergie, couleur et prix de vente) classée par ordre décroissant des prix de vente.
- afficher tous les noms distincts de modèles de véhicules roulant au DIESEL et dont le prix de vente est inférieur ou égal à 50000 Dinars.
- afficher, pour chaque modèle, son identifiant et le nombre d'annonces correspondant.

Partie B:

Après analyse de la structure de la base, il s'avère nécessaire de recourir à la création d'une nouvelle table décrite par : REGION (IdReg, Libelle).

- 1. Nommer la contrainte d'intégrité à respecter pour prendre en compte l'ajout de cette table dans la base.
- 2. Suite à la création de la table REGION par l'administrateur, des modifications devront être apportées sur une autre table de la base.
 - a) Donner la nouvelle représentation textuelle de la table concernée.
 - b) Écrire l'ensemble des requêtes SQL permettant ces modifications.

Exercice 3: (8 points)

Les **prix Nobel** sont des récompenses décernées chaque année à des lauréats. Ces prix sont attribués par catégorie, pour les travaux réalisés par ces lauréats.

On se propose de créer une base de données qui gère l'historique des **prix Nobel**. Pour cela, on vous donne les règles de gestion suivantes :

- Il existe 6 catégories distinctes de prix Nobel :
 - Physique,
 - Chimie,
 - Médecine ou physiologie,
 - Littérature,
 - · Paix,
 - Économie.
- Chaque année, les prix sont attribués à un (ou plusieurs) lauréat(s) pour avoir réalisé une action déterminée, nommée "Objet" dans l'annexe.
- 3. Chaque objet de prix Nobel est classé sous l'une des catégories présentées précédemment.
- 4. Le pays désigne la nationalité officielle de chaque lauréat ou l'origine géographique de l'institution lauréate.

Pour illustrer le dictionnaire des données qui devra être pris en compte dans la conception de la base de données, on donne en annexe, le tableau qui résulte l'attribution des prix Nobel par catégorie pour les années 2015 et 2016 : L'année d'obtention, la catégorie du prix, l'objet du prix, le nom du (ou des) lauréat(s) et le pays officiel de rattachement du (ou des) lauréat(s).

Travail demandé:

Afin de concevoir cette base de données, on vous demande de :

- déduire la liste des colonnes (Nom de la colonne, description, type et sujet).
- dresser dans un autre tableau, la liste des colonnes représentant les identifiants des sujets dégagés dans la question précédente (Nom de l'identifiant, description, type et sujet).
- donner une représentation textuelle de la base de données tout en précisant les clés primaires et les clés étrangères.

Annexe : Tableau qui résume l'attribution des prix Nobel (par catégorie) pour les années 2015 et 2016

Année	Catégorie	Objet	Lauréat	Pays:
	Physique	Découverte sur les oscillations de neutrinos qui démontre que les neutrinos ont une masse	Takaaki Kajita	Japon
			Arthur B. McDonald	Canada
	Chimie	Études mécanistiques de la réparation de l'ADN	Tomas Lindahl	Suěde
			Paul L. Modrich	USA
			Aziz Sancar	Turquie
	Médecine ou Physiologie	Pour leurs travaux de recherche contre le paludisme	William C. Campbell	Irlande
			Satoshi Ömura	Japon
2015			Tu Youyou	RPC
2015	Littérature	Pour son « œuvre polyphonique, mémorial de la souffrance et du courage à notre époque »		Russie
		Pour leur succès dans la mission qui a abouti à la tenue des élections présidentielles et législatives ainsi qu'à la ratification de la nouvelle Constitution of 2014	LTDH	Tunisie
			UTICA	Tunisie
	Paix législative		Conseil de l'Ordre National des Avocats	Tunisie
		703	UGTT	Tunisie
	Économie	Pour son analyse de la consommation, de la pauvreté et du bien-être	Rygus Deaton	Royaume-Uni
	Physique	Pour leurs travaux sur les transitions des +	David J. Thouless	Royaume-Uni
			Dundan Haldane	Royaume-Uni
			John M. Kosterlitz	Royaume-Uni
	Chimie	Pour la conception et la synthèse de machines moléculaires	Jean-Pierre Sauvage	France
			James Fraser Stoddart	Royaume-Uni
			Bernard Lucas Feringa	Pays-Bas
2016	Physiologie ou mėdecine	Pour ses recherches sur l'autophagie	Yoshinori Ohsumi	Japon
	Littérature	Création de nouvelles expressions poétiques dans la grande tradition de la chanson américaine	Bob Dylan	USA
	Paix	Pour ses efforts en faveur du processus de paix avec les Forces Armées Révolutionnaires de Colombie (FARC)	Juan Manuel Santos	Colombie
	Économie	Pour leurs contributions à la théorie des contrats	Oliver Hart	USA
			Bengt Holmström	Finlande