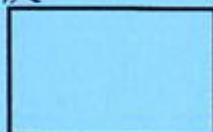


Section : N° d'inscription : Série :

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants.....
.....

*Épreuve : Bases de données- Section : Sciences de l'informatique- Session de contrôle 2020
Feuille à compléter par le candidat et à rendre avec sa copie.*

Exercice 1 (3,5 points)

Pour chacun des tableaux ci-dessous, mettre une croix (X) dans la case qui correspond à la bonne proposition.

a)

Prédicats de la clause WHERE				Rôle
BETWEEN	IN	LIKE	IS NULL	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet de rechercher une valeur entre 2 bornes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet de rechercher une valeur dans un ensemble
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet de rechercher par valeur approchée
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet de rechercher par valeur nulle

b)

Formulaire	Etat	Requête	Table	Rôle
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet d'extraire les données d'une base afin de les imprimer
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet de stocker des données d'une manière structurée
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet, dans un langage spécifique, de fournir des résultats d'interrogation d'une base de données
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet de créer une interface afin que l'utilisateur puisse interagir avec la base de données

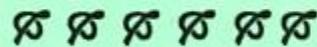
c)

Notions relatives à la recherche de données			Définition
Projection	Sélection	Jointure	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c'est un sous ensemble de lignes d'une table
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c'est un sous ensemble de colonnes d'une table
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c'est un ensemble de données provenant de différentes tables

d)

Mesures de sécurité			Définition
Authentification	Confidentialité	Intégrité	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	l'information n'est pas accessible à tout le monde. Chaque utilisateur y accède selon les droits et les privilèges qui lui sont attribués
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	l'utilisateur doit s'identifier par un login et un mot de passe avant d'accéder à une base de données
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c'est la cohérence, la fiabilité et la pertinence des données

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2020	Session de contrôle	
	Épreuve : Bases de données	Section : Sciences de l'informatique
	Durée : 2h	Coefficient de l'épreuve : 1.5



*Le sujet comporte 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5.
La page 1/5 est à remplir par le candidat et à rendre avec sa copie.*

Exercice 2 (8,5 points)

La société "TV_SMART" assure à ses clients, la vente et le service après vente de télévisions intelligentes. Pour chaque vente, la société offre une période de garantie, en dehors de laquelle, la maintenance est payante.

Afin de gérer les interventions de maintenance, le service après vente utilise la base de données simplifiée suivante:

CLIENT (NumCIN, NomCl, AdrCl, VilCl, TelCl)

TV (NumTv, MarqTv, DateTv, DurTv, PrixTv, NumCIN#)

TECHNICIEN (MatTec, NomTec, TelTec)

INTERVENTION (NumInt, DateInt, NumTv#, MatTec#)

PANNE (NumPan, DesPan, FraisRepPan, NumInt#)

Description des colonnes

Nom de la colonne	Description
NumCIN	Numéro de la carte d'identité nationale du client
NomCl	Nom et prénom du client
AdrCl	Adresse du client
VilCl	Ville du client
TelCl	Téléphone du client
NumTv	Numéro de série de la télévision
MarqTv	Marque de la télévision
DateTv	Date de vente de la télévision
DurTv	Durée de garantie de la télévision

Nom de la colonne	Description
PrixTv	Prix de la télévision
MatTec	Matricule du technicien
NomTec	Nom et prénom du technicien
TelTec	Téléphone du technicien
NumInt	Numéro de l'intervention
DateInt	Date de l'intervention
NumPan	Numéro de la panne
DesPan	Description de la panne
FraisRepPan	Frais de réparation de la panne

- 1) Afin d'apporter plus d'intégrité et de fiabilité à la base de données, l'administrateur se propose d'ajouter une contrainte portant sur la durée de garantie d'une télévision qui doit être comprise entre 1 et 5 ans. Ecrire la requête SQL permettant de prendre en compte cette contrainte.

- 2) Pour faciliter la gestion de la base de données, l'administrateur ajoute un utilisateur identifié par **User2020** à la base de données avec le mot de passe "**Psw2020**", tout en lui attribuant les droits d'insertion, de suppression et de mise à jour sur la table **INTERVENTION**. Ecrire les requêtes SQL correspondantes.
- 3) Pour les télévisions de marque **SMTV** ayant une durée de garantie égale à 2 ans, on se propose d'augmenter cette durée d'une année. Ecrire la requête SQL correspondante.
- 4) Afin d'alléger le contenu de la base de données, l'administrateur se propose de supprimer de la base toutes les données relatives aux télévisions vendues avant le **premier janvier 2010**. Ecrire l'ensemble des requêtes SQL correspondantes.
- 5) Ecrire les requêtes SQL permettant d'afficher:
 - a) La liste de télévisions (marque et durée de garantie) ayant le prix le plus cher.
 - b) la liste des descriptions des pannes et les frais de réparation respectifs pour l'intervention numéro **1015**, triée par ordre décroissant des frais de réparation des pannes.
 - c) la liste des interventions (*numéro* et *date*) effectuées le **10 Mai 2020**, par le technicien portant le nom "**Mohamed GHARBI**".
 - d) la liste des interventions (*numéro* et *date*) effectuées pour le client portant le nom "**Ahmed MASMOUDI**".

Voir suite au verso ➤

Exercice 3 (8 points)

Une agence de voyages se propose d'implémenter une base de données permettant de gérer les réservations en ligne des chambres d'hôtels.

Chaque client établit une réservation en remplissant successivement trois formulaires répartis en trois étapes :

1^{ère} étape : Recherche des hôtels disponibles (ANNEXE A)

Le client doit choisir la ville destination, la période de séjour exprimée par une date de début et une date de fin, le nombre de chambres ainsi que le nombre de personnes (adultes et enfants).

2^{ème} étape : Choix d'un hôtel et réservation des chambres (ANNEXE B)

Le client doit choisir l'hôtel, le type de la réservation (Petit Déjeuner, Demi Pension ou Pension Complète). L'affectation des numéros des chambres se fait lors de la réservation, selon la disponibilité de chaque catégorie de chambre (Single, Double, Suite, etc.).

Sachant qu'un hôtel est caractérisé par un nom et une classe exprimée en nombre d'étoiles (*, **, ***, ****, et *****).

3^{ème} étape : Saisie des informations et validation de la réservation (ANNEXE C)

Le client doit saisir ses informations personnelles pour compléter la réservation.

N.B : Un client peut faire plusieurs réservations dans des périodes de séjour différentes et chaque réservation concerne un seul client.

Travail demandé :

En se basant sur les annexes A, B et C et afin de concevoir cette base de données, on vous demande de :

- 1) Reproduire le tableau ci-dessous et le remplir par la liste des colonnes groupées par sujet tout en indiquant pour chaque sujet son identifiant.

Nom de la colonne	Description	Type	Sujet	Identifiant
⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮		

- 2) En déduire la représentation textuelle de cette base de données tout en précisant les clés primaires et les clés étrangères.

Annexe A : Recherche des hôtels disponibles

Choisissez votre destination

Période

Du 6 Nuit(s)

Au

Nombre de chambre

Nombre de personnes

Adulte Enfant

Annexe B : Choix d'un hôtel et réservation des chambres

Hôtel Alice *****

Type réservation

Petit Déjeuner Demi Pension Pension Complète

Chambre 1 Single Double Suite

Chambre 2 Single Double Suite

Hôtel Maestro ***

Type réservation

Petit Déjeuner Demi Pension Pension Complète

Chambre 1 Single Double Triple

Chambre 2 Single Double Triple

Hôtel Le Roi ***

Annexe C : Saisie des informations et validation de la réservation

Entrez vos coordonnées

Prénom

Nom

E-Mail

Civilité

CIN

Tél