

🌀 **DEVOIR DE SYNTHÈSE N°2** 🌀

**DATE** : 06/03/2014

**CLASSE** : 4 SI

**DUREE** : 2 Heures

Nom & prénom : ..... Note : ...../20

🌀 Le sujet comporte trois parties indépendantes 🌀

**REFLEXION** = [ 1.5 p ]

Mettre une croix (X) devant la réponse favorable :

1) Quelle est la **formulation** de cette requête :

`UPDATE produits SET Prix = Prix * (1 - 0.24) WHERE nom_prod like '_C%' ;`

- a) Mettre à jour les prix des produits par majoration de 24% dont le nom contient la lettre C
- b) Mettre à jour les prix des produits par minoration de 76% dont le nom contient la lettre C en 2<sup>ème</sup> position
- c) Mettre à jour les prix des produits par minoration de 24% dont le nom contient la lettre C en 2<sup>ème</sup> position.
- d) Mettre à jour les prix des produits par minoration de 76% dont le nom contient la lettre C

2) Quelles sont les définitions de **type** syntaxiquement incorrectes ?

- a) CHAR (16, 2)
- b) VARCHAR(16)
- c) DECIMAL(16,2)
- d) DATE (10)

3) Quelles sont les spécifications de **valeurs** syntaxiquement incorrectes ?

- a) DATE '2014-03-06 08:25:30 '
- b) DATE '2014-03-06'
- c) TIME '11:16 :00'
- d) 123,55

4) Laquelle des propriétés d'un champ, en mode Assisté, celle qui permet d'appliquer une contrainte d'intégrité de domaine :

- a) Masque de saisie
- b) Valide Si
- c) Indexé
- d) Valable Si

# INTERROGATION: [ 11.50 p ]

Le directeur d'un zoo a informatisé la gestion de son établissement. Dans ce zoo, les animaux sont répertoriés par famille de race (lion, léopard, girafe, escargot, ...) et de pays d'origine (Afrique, Amérique, Asie, ...).

Chaque animal possède un numéro unique permettant de l'identifier, un nom (Charly, Arthur, ...), une date de naissance, sexe (mâle ou femelle) et qui peut être ami de l'homme ou non.

Chaque animal peut être l'enfant ou le père d'un autre animal. Chaque animal doit avoir un menu qui peut être soit riche en viandes ou en légumes.

Les animaux sont logés dans des cages dont chacune peut recevoir un ou plusieurs animaux. Certaines cages peuvent être occupées ou non. Une cage est identifiée par un numéro, une fonction (enclos, aquarium, fosse, volière, ...), la disponibilité (oui ou non) et l'employé responsable de la cage. Chaque employé est caractérisé par un matricule, un nom et une date de naissance.

Soit le modèle relationnel de cette base de données suivant :

*Animal* (**nanim**, nom, datnais, sexe, race#, origine#, menu#, cage#)

*Familles* (**race**, **origine**, ami)

*Enfants* (**enfant#**, **parent#**)

*Menus* (**menu**, qteviande, qtelegume)

*Employes* (**mat**, nom, datnais)

*Cages* (**ncage**, fonction, disponib, mat#)

Soit la description des colonnes suivante :

Colonne	Description	Type	Contrainte
Nanim, enfant, parent	Numéro d'un animal (enfant, parent)	Chaîne de 5 caractères	Clé primaire
Menu, mat, ncage	Numéro d'un menu Matricule d'un employé Numéro d'une cage des animaux		
Nom, fonction, race, origine,	Nom d'un animal, employé. Fonction d'une cage (enclos, aquarium, fosse, volière, ) Race et origine des familles des animaux	Chaîne de 20 caractères	Obligatoire
Qteviande, qtelegume Datnais Sexe	Quantité de viande ou de légume d'un menu Date de naissance d'un animal – (employé) Sexe d'un animal (VPD = mâle)	Numérique de 3 chiffres (en g) Date Chaîne de 10 caractères	>100 Mâle ou Femelle
Disponib, Ami	La disponibilité d'une cage Amitié de l'animal envers de l'homme	Oui/Non	VPD= oui

A) Le directeur du ZOO veut à tout moment gérer sa gestion « gestion zoo ». Il met un opérateur afin de gérer son système ; il lui a demandé de :

1) Créer la table « Animal » :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
2) Ajouter une nouvelle lionne africaine codée par « L100 », appelée « Fiona » qui est née hier.

.....  
.....  
B) Le directeur du ZOO veut interroger sa gestion afin d'avoir une idée sur l'état actuel des animaux, des menus, des employés responsables des cages, .... Il veut avoir, à la fin de chaque mois, la liste :

1) Des numéros, races et âges de tous les animaux, le résultat sera comme suit : nanim, race, age »

.....  
.....  
.....  
.....  
2) Des numéros et races des animaux aquatiques.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
3) Des numéros, noms, dates de naissance et menus des singes qui sont amis de l'homme.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
4) Des races et origines des animaux dont la quantité en viandes est le double de la quantité en légumes.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
5) Le nombre d'enfants du lion « Victor ».

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
6) Des numéros, noms, races des animaux mis à la même cage de type Fosses que l'animal 'loupine'.

7) Des noms et races des animaux qui sont des grands parents.

.....  
.....  
.....  
.....

8) La moyenne de la quantité en viandes des menus des Tigres.

.....  
.....  
.....

9) Des matricules et noms des employés responsables des lionnes américaines.

.....  
.....  
.....  
.....

10) Donner le résultat de cette requête créée en mode assisté :

Champ	ncage	Disponib	Fonction	Nom	
Table	Cages	Cages	Cages	Employes	
Tri					
Afficher	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Critère		oui	Enclos	Ahmed	

.....  
.....

## MODELISATION : [ 7 p ]

### GESTION D'UN CLUB DE CHASSE SOUS-MARINE

*Un club de chasse sous-marine désire informatiser les résultats des parties de chasse.*

*Tous les pêcheurs du club sont connus sous un pseudo unique, un nom, un prénom et une date de naissance.*

*Les parties de chasse ne sont pas communes (chaque pêcheur chasse individuellement). On considère qu'il ne peut y avoir qu'une seule chasse dans la même journée.*

*Une partie de chasse est caractérisée par un numéro, une date et un endroit de chasse.*

*Pendant la chasse, un pêcheur peut chasser plusieurs espèces dont chacune est identifié par un code.*

*Les espèces sont classées en fonction de leur niveau de tir (difficulté qu'ils présentent à être chassés), de leur nom et de leur poids moyen.*

*Lorsqu'on enregistre le résultat d'une chasse, seul le nombre de poissons par espèce est comptabilisé (les poissons ne sont pas pesés : on raisonne toujours à partir du poids moyen).*

*Enfin, à chaque niveau de tir est associé un code de tir unique, un nom (facile, moyen ou difficile) et un nombre de points (plus le niveau est élevé, plus le nombre de points est important).*

Travail demandé :

- 1) *Elaborer la liste des colonnes (Nom, description, type, taille, sujet)*
- 2) *Déduire la liste des tables.*
- 3) *Etablir les liens entre les tables*
- 4) *Déduire la représentation textuelle.*

Nom & Prénom : .....

1) Liste des colonnes :

<i>Nom colonne</i>	<i>Description</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Sujet</i>

2) Liste des tables :

<i>Table</i>	<i>Description</i>	<i>Sujet</i>

3) Liens entre tables :

<i>Table Mère</i>	<i>Table fille</i>	<i>Clé primaire</i>	<i>Clé étrangère</i>

4) Représentation textuelle :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## CORRECTION DU DEVOIR DE SYNTHÈSE N°2

**REFLEXION:** 0.25 \* 6 = 1.5 POINTS

- 1) c
- 2) a      d
- 3) a      d
- 4) b

**INTERROGATION:**

A)

1) CREATE TABLE ANIMAL

```
( nanim    VARCHAR( 5 ) PRIMARY KEY ,  
  nom      VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,  
  datnais  DATE NOT NULL ,  
  sexe     VARCHAR( 10 ) DEFAULT 'mâle' CHECK SEXE IN ( 'MALE', 'FEMELLE' ) ,  
  race     VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,  
  origine  VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,  
  menu     VARCHAR( 5 ) REFERENCES MENUS ON DELETE CASCADE ,  
  cage     VARCHAR(5) REFERENCES CAGES (NCAGE) ON DELETE CASCADE,  
  FOREIGN KEY (race, origine) REFERENCES FAMILLES ON DELETE CASCADE);
```

1

2) INSERT INTO ANIMAL ( `nanim` , `nom` , `datnais` , `sexe` , `race` , `origine` )  
VALUES ( 'L100', 'FIONA', '2014-03-04', 'FEMELLE', 'LION', 'AFRIQUE' );

0.5

B)

1) SELECT nanim, race, YEAR( NOW( ) ) - YEAR( datnais ) 'age'  
FROM Animal ;

0.5

2) SELECT nanim, race  
FROM Animal a, cages c

0.75

WHERE a.cage = c.ncage AND fonction = 'aquarium';

3) SELECT NANIM, NOM, DATNAIS, MENU

```
FROM ANIMAL A, FAMILLES F  
WHERE A.RACE=F.RACE AND A.ORIGINE = F.ORIGINE  
AND A.RACE= 'SINGE' AND AMI = 'OUI' ;
```

1.25

4) SELECT race, origine  
FROM Animal a, menus m

```
WHERE a.MENU = m.menu  
AND qteviande= 2*qtelegume;
```

0.75

5) SELECT COUNT( enfant )  
FROM Animal a, enfants e

1

WHERE nanim = parent AND race = 'lion' AND nom = 'victor'

6) SELECT a.nanim, a.nom, a.race  
FROM Animal a, animal b, cages c

WHERE a.nanim <> b.nanim

```
AND a.cage = b.cage  
AND a.ncage = c.ncage  
AND fonction = 'fosse'  
AND b.nom = 'loupine';
```

1.5

- 7) SELECT nanim, nom, race from animal a, enfants e, enfants b  
where nanim=e.parent and e.enfant = b.parent 1
- 8) SELECT AVG(qteviande)  
FROM Animal a, menus m 1  
WHERE a.menu = m.menu and race= 'tigre' ;
- 9) SELECT e.mat, e.nom  
FROM employes e, Animal a, cages c 1.75  
WHERE e.mat=c.mat and c.ncage=a.cage  
and sexe ='femelle' and race='lion'  
and origine ='amérique';
- 10) Donner les cages disponibles de type enclos qui sont sous la responsabilité de l'employé ahmed. 0.5

**INTERROGATION :**

- 1) Liste des colonnes : 1.5

Nom colonne	Description	Type	Taille	sujet	
PS, nom, datnais,				Pêcheurs	0.25
Nch, datch, endroit				Chasses	0.25
Code, nom, poids, niv				Especes	0.25
Niv, nom, nbp				Niveaux	0.25
Nch, code, nbps				resultats	0.5

- 2) Liste des tables : 1.25 (0.25 \* 5)

Table	Description	Sujet
Chasses	Regroupe l'ens des chasses	Chasses
Pêcheurs	Regroupe l'ens des pêcheurs	Pêcheurs
Especes	Regroupe l'ens des especes	Especes
Niveaux	Regroupe l'ens des niveaux de tir	Niveau
Resultats	Regroupe l'ens des especes chassées	résultats

- 3) Liens entre tables 0.5 \* 4

Table Mère	Table Fille	Clé Primaire	Clé Etrangère
Chasses	Pêcheurs	Nch	Nch
Niveaux	Especes	Niv	Niv
Chasses	Resultats	Nch	Nch
Especes	Resultats	Code	Code

- 4) Représentation textuelle : 2.25

Pêcheurs ( <b><u>ps</u></b> , nom, prenom, datnais, nch#)	0.5
Chasses ( <b><u>nch</u></b> , datch, endroit)	0.25
Especes ( <b><u>code</u></b> , nom, poids, niv#)	0.5
Niveau ( <b><u>niv</u></b> , nom, nbp)	0.25
Resultat ( <b><u>nch#</u></b> , <b><u>code#</u></b> , nbps)	0.75