

Consignes pour le bon déroulement de l'examen

- Ce document comporte 2 parties, la première partie est composée d'une étude de cas et la seconde partie d'un QCM de 16 questions à choix multiple.
- Dans la partie 2, chaque question vaut $\frac{1}{2}$ point. Une question peut avoir plusieurs bonnes réponses ; pour valider une question, il faut sélectionner toutes et seulement les bonnes réponses.

Partie 1 (12 pts) :

On considère le schéma relationnel ci-dessous :

Pays (NomP, Population, Surface)

Langue (NomL, Origine)

LangueVivante(#NomL, Origine, Nationale)

LangueMorte(#NomL, Origine, DateDisparition)

Est_voisin(#Pays1, #Pays2, km_front)

Possede (#NomP, #NomL)

Et on suppose que

- les **NomX** et Origine sont des chaînes de 20 caractères au maximum,
- **Origine** n'accepte pas les doublons
- **Population**, **Surface** et **km_front** sont des entiers,
- les clés primaires sont soulignées et les clés étrangères précédées de #

I - Modèle Conceptuel de Données (1 pt) :

- Proposer le schéma conceptuel de données associé au schéma logique relationnel précédent.

II - Création de schéma (1 pt) :

- Donner les commandes SQL de création des tables **Pays** et **Est_voisin** avec les contraintes d'intégrité associées.

III - Vues, droits et concurrence (10 pts) :

Soit l'utilisateur Asyria créé par la commande :

```
create user Asyria identified by alt
default tablespace efreiusers
quota 2M on efreiusers ;
```

- Donner la commande SQL de création de la vue Divers contenant les noms des pays et le nombre de langues qu'ils possèdent (si un pays ne possède aucune langue, le nombre de langue sera 0)
- Donner la liste des noms de pays qui ont plus de 3 langues et au moins 1 voisin.
- Donner la requête SQL qui détermine les noms de pays qui possèdent toutes les langues d'origine Europe.
- Donner les droits nécessaires à l'utilisateur Asyria pour consulter tous les noms de pays dont le nombre de voisin est supérieur à 5.

- e) Le propriétaire de la base de données a supprimé un voisin à un pays qui possédait 6 voisins suite à une redéfinition des frontières. L'utilisateur Asyria voit toujours ce nom de pays. Pourquoi ?
- f) Donner la commande SQL qui permet de créer le tablespace efreiusers ?
- g) Proposer une procédure stockée qui permet de déterminer le nombre de pays qui parlent une langue donnée ?
- h) Proposer un trigger qui empêche qu'un pays ait plus de 10 langues ?

Partie 2 (8 pts) :

1 – Vous vous connectez à la base de données en utilisant la commande sqlplus :

M1Asyria/Efrei@x.y:1521/z. A quelle base de données êtes-vous connectés ?

- a) M1Asyria
- b) Efrei
- c) x.y
- d) **z**

2 – La validation de transactions est implicite sous Oracle :

- a) Lors de la déconnexion suite à la fermeture d'une session Oracle
- b) A chaque opération si AUTOCOMMIT vaut OFF
- c) **A chaque opération si AUTOCOMMIT vaut ON**
- d) Lors de la déconnexion suite à une panne

3 – L'annulation d'une transaction est implicite sous Oracle :

- a) Lors de la déconnexion suite à la fermeture d'une session Oracle
- b) **A chaque opération si AUTOCOMMIT vaut OFF**
- c) A chaque opération si AUTOCOMMIT vaut ON
- d) Lors de la déconnexion suite à une panne

4 – Deux utilisateurs consultent la même table :

- a) OUI à tout moment ils voient le même contenu
- b) NON ils ne voient jamais le même contenu
- c) **Possible qu'ils voient le même contenu**
- d) **Possible qu'ils ne voient pas le même contenu**

5 – Lesquels, parmi les modes suivants, font partie des modes de verrouillage de données sous Oracle :

- a) **X**
- b) TX
- c) RSX
- d) RTX

6 – PL/SQL comporte :

- a) La gestion de la visibilité des méthodes et attributs
- b) La gestion de classes objets
- c) **La gestion des exceptions**
- d) **La gestion de procédures stockées**

7 – Lesquelles des commandes suivantes ne commenceront pas implicitement une transaction ?

- a) **UPDATE**
- b) DELETE
- c) SELECT
- d) Aucune, toutes les commandes sont des transactions implicites

8 – On considère la table R(A, B, C) avec le contenu suivant. En se fondant sur ce contenu, quels ensembles d'attributs peuvent constituer la clé primaire ?

R	A	B	C
	1	1	0
	0	0	-1
	3	2	0
	1	3	5

- a) (A)
- b) **(B)**
- c) (C)
- d) **(A, C)**

9 – Les commandes GRANT et REVOKE s'appliquent sur :

- a) Les tables uniquement
- b) Les vues uniquement
- c) Les vues et les tables
- d) Les vues matérialisées et les tables uniquement

10 - On considère les tables R(A, B, C) et S(D, #E, #F), avec (E, F) référence R(A, B). Les tables ont le contenu suivant. Quels tuples de S enfreignent la contrainte de clé étrangère ?

R	A	B	C
	1	1	3
	0	1	4
	3	4	null
	0	2	null

S	D	E	F
t21	2	1	2
t22	5	0	1
t23	3	null	null
t24	-1	0	4

- a) Le tuple t21
- b) Le tuple t22
- c) Le tuple t23
- d) Le tuple t24

11 – Différences entre vues logiques et vues matérialisées :

- a) Aucune différence
- b) Vues logiques créées par CREATE LOGICAL VIEW..
- c) Vues matérialisées créées par CREATE CONCRETE VIEW..
- d) Les vues logiques sont stockées uniquement sur le poste client

12 – La gestion de la concurrence d'accès sous Oracle permet :

- a) La gestion de sessions différentes du même utilisateur
- b) La gestion de sessions d'utilisateurs différents
- c) L'accès concurrent d'une table par plusieurs utilisateurs
- d) L'accès concurrent d'un utilisateur à plusieurs tables

13 – Après modification d'une table Matable, que devez-vous effectuer pour rendre cette modification permanente ?

- a) COMMIT;
- b) COMMIT MaTable;
- c) Rien après l'instruction Update, le changement est permanent
- d) SAVE WORK

14 – Lesquelles des commandes ci-dessous suppriment l'utilisateur brent avec tous ses objets de schéma de la base de données ?

- a) Drop user brent;
- b) Delete from dba_users where username='BRENT';
- c) Alter system remove user brent cascade;
- d) Drop user brent cascade;

15 – Laquelle des commandes suivantes permet de modifier le mot de passe à « gironde » de l'utilisateur Simon ?

- a) Alter user simon password gironde
- b) Update user simon set password=gironde
- c) Alter user simon identified by gironde
- d) Set password=gironde for simon

16 – Vous effectuez des sauvegardes avec un niveau différentiel d'ordre 1 de votre base de données sur chaque journée de travail et d'un niveau 0 tous les dimanches sur bande. Quels sont les deux affirmations vraies à propos de votre mode de sauvegarde :

- a) La sauvegarde effectuée le dimanche contient tous les blocs qui ont déjà été utilisés dans la base de données.
- b) La sauvegarde effectuée le dimanche contient tous les blocs qui ont changé depuis la dernière sauvegarde de niveau 1.
- c) La sauvegarde effectuée chaque journée de travail contient tous les blocs qui ont changé depuis le dernier niveau 0 de sauvegarde.
- d) La sauvegarde effectuée le lundi contient tous les blocs qui ont changé depuis le niveau 0 de sauvegarde, et tous les autres jours ouvrables contient tous les blocs qui ont changé depuis la sauvegarde de niveau 1.

Nom :
Prenom :

Question	Réponses			
1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d
11	a	b	c	d
12	a	b	c	d
13	a	b	c	d
14	a	b	c	d
15	a	b	c	d
16	a	b	c	d