

WEB-DS

Tous documents personnels autorisés

Nom :

Prénom :

Groupe :

1. QUESTIONS DE COURS À CHOIX MULTIPLES (7.5 POINTS)

(Une bonne réponse +0.5 points, une mauvaise réponse -0.5 points, pas de réponse 0 point.)

(Une seule bonne réponse par question, à entourer sur la feuille. Feuille d'examen à retourner.)

1. Les ports 1 à 1023 nécessitent les droits d'administrateur pour l'ouverture de socket ?
 - a. Vrai
 - b. Faux
2. Le protocole DNS permet d'attribuer les adresses IP aux machines ?
 - a. Vrai
 - b. Faux
3. Le serveur graphique X11 est un démon ?
 - a. Vrai
 - b. Faux
4. Un script CGI permet d'exécuter des scripts côté client ?
 - a. Vrai
 - b. Faux
5. Le tunneling est une technique qui permet
 - a. De masquer ses identifiants de connexion
 - b. D'encapsuler un protocole dans un autre
 - c. De sécuriser sa connexion en la cryptant
6. Un hôte virtuel (Virtual Host) est
 - a. Une méthode pour héberger plusieurs noms de domaine auprès d'un même serveur avec seule adresse IP
 - b. Une méthode permettant héberger plusieurs serveurs Web sur la même machine physique
 - c. Une méthode permettant de rediriger les requêtes arrivant sur un serveur vers un ensemble de différents machines serveurs
7. N'importe quel utilisateur d'une machine peut démarrer un serveur démon ?
 - a. Vrai
 - b. Faux
8. Quel est la logique de classement qui vous semble la plus pertinente ?
 - a. (PHP, activeX, Flash) – (JSP, Java Applet, Javascript, ASP)
 - b. (Javascript, Java Applet, JSP) – (PHP, ASP, activeX, Flash)
 - c. (PHP, JSP, ASP) – (Javascript, Java Applet, activeX, Flash)
9. Echanger l'ordre des lignes ou des attributs d'une table change les résultats des requêtes sur cette table ?
 - a. Vrai
 - b. Faux
10. $(R1 \otimes R2) \otimes R3 = R1 \otimes (R2 \otimes R3)$
 - a. Vrai
 - b. Faux
11. Que fait la commande `flush privileges` ?
 - a. Elle remet les permissions par défaut
 - b. Elle applique les permissions courantes
 - c. Elle permet de transmettre hiérarchiquement les permissions de l'utilisateur

12. L'atomicité garantie que, lors d'un 'commit', la(les) modification(s) sont toutes validées et conservées ?
 - a. Vrai
 - b. Faux
13. Une requête update met en place un verrou
 - a. Vrai
 - b. Faux
14. ODBC est un standard permettant un accès générique à différentes bases de données, implanté dans différents langages de programmation et disponible sur différents systèmes d'exploitation
 - a. Vrai
 - b. Faux
15. Une heuristique de transformation de requête SQL permet de modifier cette requête pour en obtenir une identique optimale ?
 - a. Vrai
 - b. Faux

2. BASE DE DONNÉES SOCIALE (6.5 POINTS)

Un site de réseau social OoareU possède une table modélisant les relations sociales entre personnes de cette forme :

Lien (idUser1, nomUser1, adresseUser1, idUser2, nomUser2, adresseUser2, typeLien)

Chaque entrée dans la table correspond à un type prédéfini de relation sociale entre deux personnes. Par exemple, pour Bob et Alice qui sont amis, nous avons l'entrée suivante :

Lien (0, « Bob », « rive gauche », 1, « Alice », « rive droite », « Amitié »)

1. Donnez la requête SQL de création de cette relation. (0.5 point).
2. Donnez les dépendances fonctionnelles issues de la clef et celles attendues pour éviter des erreurs dans la table ? (1 point)
3. Quelle est la forme normale de cette relation ? Donnez la transformation en FNBC s'il y a lieu. (2 points).

Le site, trouvant les relations sociales entre seulement deux personnes un peu limitées, décide d'introduire la notion de groupe.

4. Proposez une modification extensible des tables précédentes pour permettre à une personne d'appartenir à un groupe. (1.5 points)
5. Donnez une requête SQL permettant de trouver toutes les personnes appartenant au groupe « INSA Lyon » qui sont amis et qui habitent à « La Doua ». (0.5 point).
6. Donnez l'arbre syntaxique optimisé de cette requête. (1 point).

3. SYSTÈME D'INFORMATION GÉOLOCALISÉ ET VIE PRIVÉE (5 POINTS)

A chaque fois qu'une personne se connecte sur le site du réseau social OoareU, le site souhaite géolocaliser automatiquement cette personne. Les deux cas principaux envisagés sont la consultation à partir d'un ordinateur fixe et la consultation à partir de son téléphone portable. Une fois connecté sur la page d'accueil, une personne peut alors voir sa localisation ainsi que celle de sa liste d'amis.

1. Donnez la structure interne du site Web OoareU nécessaire pour mettre en place cette fonctionnalité. (1.5 points)
(vous pouvez vous inspirer du modèle MVC utilisé par le framework POKEMON si vous le souhaitez)
2. Donnez le pseudo code serveur (par exemple en PHP) et le pseudo code client (par exemple en Javascript) pour réaliser cette fonctionnalité. (2 points)
(en préambule au code, vous pouvez définir toutes les fonctions côté client ou serveur qui vous seront nécessaires)
3. Certaines législations étant contraignantes sur le respect de la vie privée, le site OoareU souhaite mettre en place une politique permettant aux personnes d'expliquer facilement leur désir de confidentialité de leur localisation. Proposez cette politique la plus simple et la plus utilisable possible. Indiquez quels sont les contraintes techniques liées à la mise en place de votre politique. (1.5 points)

4. THE LAST BUT NOT THE LEAST (1 POINT)

Le World Wide Web est une application d'Internet ? Qu'en pensez-vous ?