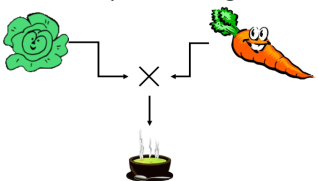



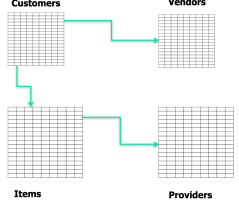

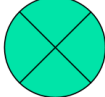



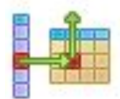
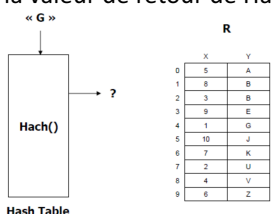


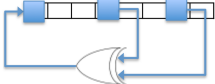
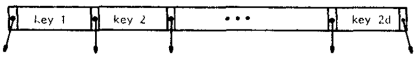


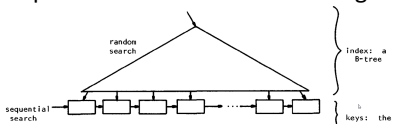
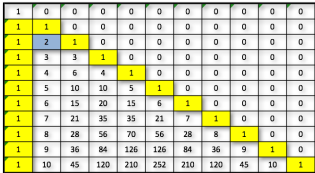



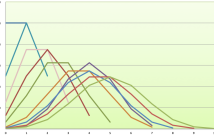
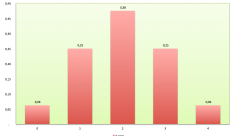



|   |  |
|---|--|
| Quel est le “premier” opérateur relationnel ?   | SELECT   |
| Quel type d’information est absent du modèle relationnel ?  | La Sémantique  |
| <p>Qu’évoque cette figure ?</p>                          | Absence de Sémantique  |
| Quand a été inventé l’algèbre relationnel ?   | 1970   |
| Qui a inventé l’algèbre relationnel ?   | Codd Ted   |
| Qu’apporte au modèle relationnel le modèle “Entity-Relationship” ?  | La Sémantique association  |
| Quel est l’âge de Keith Richard ?   | 72 ans<br>(18 décembre 1943)   |
| De quel livre est issu le principe des design patterns ?  | Design Patterns : Elements of Reusable Object-Oriented Software (Gang of Four - GoF) |
| Dans quel cas doit-on effectuer les opérations de jointure sur disque ?   | Quand les tables ne rentrent plus en mémoire   |
| Quelle est l’expression SQL d’une jointure naturelle entre deux tables RA(C1,C2) RB(C2,C3) ?  | Select * From RA Natural Join RB   |
| Quel est l’opérateur SQL utilisé pour réaliser les jointures ?  | SELECT   |
| <p>A quoi correspond cette icône ? </p>                  | Jointure   |
| <p>Que signifie ce pictogramme ? </p>                    | Boucle imbriquée / NestedLoop  |
| Quelle est l’opération inverse de la jointure ?   | Projection   |
| Qui sont les inventeurs de JUnit ?  | Beck et Gamma  |
| Quelles sont les zones d’adressage d’un programme ?   | Code, données statiques, heap, stack   |
| Quel mécanisme physique est remplacé par l’abstraction “table” ?  | Pointeurs logiques   |
| Qui a dit : <i>Programming in “Futur” tense</i> ?   | Scott Meyers   |
| <p>Qui est-ce ?</p>                                    | Eric Gamma   |
| Quelle méthode est décrite dans le livre de Kent Beck ?   | JUnit. Méthodes test - Test Driven Development                                       |
| Quel est le nom de la méthode de test d’égalité de JUnit ?  | assertEquals()   |
| Quel type de tests sont réalisés avec JUnit ?   | Unitaires  |
| Quel mécanisme Java est utilisé dans la version 4 de JUnit ?  | Annotations  |
| Quelle est la signification du trigramme API ?  | Application Programming Interface  |
| <p>Combien de relation voit-on sur le diagramme ?</p>  | 4  |
| Quels sont les deux modes d’exécution d’un programme ?  | User/SuperUser ou User/Kernel  |
| Dans quel espaces d’adressage est stocké le noyau ?   | Espace programme   |
| Dans quel cas doit-on réaliser une jointure sur disque ?  | Quand les tables ne rentrent pas en mémoire  |
| Que représente le code ASCII ?  | La valeur décimale d’un caractère  |
| Est-ce que les données d’un fichier sont stockées sur disque en un seul block ?   | Non  |
| <p>Qui est-ce ? </p>                                   | Descartes  |
| En quelles opérations peut-on décomposer l’opération de jointure ?  | Produit cartésien, Sélection et Projection   |
| Qu’est-ce au’une IT ?   | Interruption   |

|  |  |
|--|--|
| Quel est le nombre de lignes d'un produit cartésien entre une table R de r lignes et une table S de s lignes ?                         | R * S  |
| Quelle est la complexité d'une jointure par boucle imbriquée ?   | n * n  |
| Que signifie « cap » ?   | Intersection (chapeau)                                 |
| Que signifie le triplet RID ?  | Raw Identifier   |
| Comment est accédé une case d'un tableau associatif ?  | Par le contenu   |
| Dans quel espace mémoire les tables d'une base de données sont-elles chargées ?  | Tas  |
| Quel opérateur relationnel enlève des lignes ?   | SELECT   |
| Quel opérateur multiplie le nombre de lignes et additionne le nombre de colonnes de deux tables ?                                      | Produit cartésien (jointure)                           |
| Quand passe-t-on du mode user au mode kernel ?   | Lors de l'interruption                                 |
| Comment s'appelle la mémoire utilisée pour amortir les délais de transfert entre le disque et la mémoire ?                             | Buffer (tampon)  |
| Qui est l'auteur de l'ouvrage de référence MOS ?   | Andrew Tanenbaum                                       |
| <br>A quoi correspond ce pictogramme ?                | Produit cartésien                                      |
| Quel opérateur relationnel enlève des colonnes ?   | Projection   |
| Quel est le nom d'une unité de stockage en mémoire centrale ?  | Page   |
| Quel est le nom d'une unité de stockage sur disque ?   | Block  |
| Quelle est la complexité de l'algorithme de Merge Join ?   | n * log(n) (si besoin de trier, sinon n)               |
| Quelle est la complexité de l'algorithme de Hash Join ?  | 1 à n  |
| Est-ce que les RID sont équivalents à des indices de tableau ?   | Oui  |
| Pour quel type de jointure peut-on utiliser une table de « hachage » ?   | Dans le cas d'une équi-jointure                        |
| La classe java.util.HashMap supporte-t-elle les doublons ?   | Non  |
| Quelles sont les deux phases de réalisation d'une sélection par tableau associatif ?   | Construction et Sondage                                |
| En java quel est le hash code de la String « hello » ?   | 99162322   |
| <br>Que signifie cette icône ?                      | Seq Scan   |
| <br>Que signifie cette icône ?                      | Tri  |
| <br>Que signifie cette icône ?                      | Merge Join   |
| <br>Que signifie cette icône ?                      | Hash   |
| Quelle est la valeur de retour de Hach(« G ») ?<br> | 4  |
| Que signifie le trigramme SPI ?  | Service Provider Interface                             |
| Quelles sont les trois étapes d'un algorithme d'optimisation de requêtes SQL ?   | Parsing de la requête - Arbre logique - Arbre physique |
| Quels sont les types de plan qui permettent d'optimiser les performances d'une requête ?   | Plan d'exécution                                       |
| Quelle est la figure géométrique qui symbolise un arbre ?  | Triangle   |

|   |   |
|---|---|
| Quel est le premier principe de conception modulaire ?  | Interface   |
| Quel est le nom d'un enregistrement en C ?  | Struct  |
| Que représente un plan d'exécution ?  | Un arbre d'exécution  |
| Dans le cas d'une opération de tri fusion sur disque, qu'est-ce qu'une « pass » ?   | Opérations de découpage<br>un Parcours, une étape                     |
| La jointure est-elle une opération associative ?  | Oui   |
| Dans le cas d'une opération de tri fusion sur disque, qu'est-ce qu'un « run » ?   | Ensemble de bloc trier ensemble<br>Le résultat d'une pass             |
| Quel est le résultat de la requête « SELECT 1 ; » ?   | 1   |
| Que signifie le B de B+tree ?   | Bloc  |
| Dans quel composant sont décrites les tables de base de données ?   | Méta-données  |
| Citez deux méthodes de partitioning ?   | Hash, Horizontale, Verticale, Colonne, Liste, Région, Intervalle, ... |
| Dans quel livre trouve-t-on la maxime « <i>Program to an interface, not an implementation</i> » ?   | GoF   |
| Quelle est cette opération binaire ? « >>> »  | Unsigned Shift Right  |
| Que signifie le trigramme XLFSR ?   | Xor Linear Feedback Shift Register                                    |
| Qu'est-ce qu'un Shard ?   | Partitionnement horizontal en bloc                                    |
| Quel est le résultat de la requête<br>« VALUE (1, 'un'), (2, 'deux'), (3, 'trois') ; »  | Un tableau avec deux colonnes   |
| Quelle est la commande PSQL pour exécuter un script SQL ?   | \i  |
| Qui est-ce ?<br>  | Douglas Comer   |
| Que signifie cette icône ?<br>   | Overflow  |
| Quel est le nom de cet opérateur ?<br>   | XLFSR   |
| Que signifie le trigramme JCA ?   | Java Connector Architecture   |
| De quel article est extraite cette figure ?<br><br>FIGURE 4. A node in a B-tree of order $d$ with $2d$ keys and $2d + 1$ pointers. | Douglas Comer : Ubiquitous B-Tree                                     |
| Que signifie cette icône ?<br>   | Hash Join   |
| Que signifie le trigramme CLT ?   | Central Limit Theorem   |
| Que signifie cette icône ?<br>   | Suppression de doublon  |
| De quel paramètre dépend la complexité d'une opération de recherche dans un arbre ?   | Hauteur   |
| Dans quel cas le planner choisit-il toujours un seq scan ?  | Si il y a beaucoup de valeurs identiques                              |
| De quel article est extraite cette figure ?<br>  | Douglas Comer : Ubiquitous B-Tree                                     |

|   |  |
|---|--|
| <p>Complétez cet arbre :</p> <pre> graph TD     Root[ ] --&gt; dh[d h]     Root --&gt; s[s]     dh --&gt; abc[a b c]     dh --&gt; efg[efg]     dh --&gt; ijk[i j k]     s --&gt; mn[m n]     s --&gt; pq[p q]     s --&gt; wx[wx] </pre> |  |
| Quel composant de la base de données évalue les arbres de requêtes ?  | L'optimiseur   |
| Si une requête renvoie 10 lignes sur 10000, quel est l'algorithme de sélection utilisé ?  | Index  |
| Quelle est la complexité d'une opération de recherche dans un B-tree ?  | $\log_b n$   |
| <p>Quel est le nom de ce triangle ?</p>    | Triangle de Pascal   |
| <p>Quel est le nom de cet opérateur logique ?</p>    | OR   |
| <p>Quel est le nom de cet opérateur logique ?</p>    | AND  |
| <p>Quel est le nom de cet opérateur logique ?</p>    | NOR  |
| <p>A quoi correspond ce graphe ?</p>   | CLT  |
| <p>A combien de lancer de pièce correspond ce graphe ?</p>   | 4  |
| Si une requête renvoie 9000 lignes sur 10000, quel est l'algorithme de sélection utilisé ?  | Seq scan   |
| Quel est le nom d'un descripteur de fichier UNIX ?  | Inode  |
| Quels sont les 3 types d'arbre que l'on rencontre dans le traitement d'une requête SQL ?  | AST, Arbre syntaxique, Arbre logique, Arbre physique                       |
| Que représente les lignes du résultat d'une requête EXPLAIN sous PSQL ?   | Des nœuds  |
| <p>Quel est l'ordre de cet arbre ?</p> <pre> graph TD     Root[c f j r] --&gt; ab[a b]     Root --&gt; de[d e]     Root --&gt; ghi[ghi]     Root --&gt; klmn[k l m n]     Root --&gt; stx[st x] </pre>                                    | 2  |
| Quelle est la sélectivité d'un attribut Booléen dans le cas d'une répartition uniforme ?  | 1/2  |
| Si BR est le nombre de blocks disques d'une relation R, et BS le nombre de blocks disques d'une relation S, combien faut-il d'opérations de lectures pour réaliser la jointure par boucles imbriquées de R et de S ?                      | BR * BS  |
| <p>Que représente cette figure ?</p>   | <p>Le choix d'un arbre</p> <p>Algorithme de sélection d'une requête</p>    |
| Qu'est-ce qu'un pangram ?   | Une phrase qui contient toutes les lettres de l'alphabet au moins un fois. |
| Qu'est-ce qu'un « Comodity computer » ?   | Ordinateurs pas cher   |

|  |               |
|--|---------------|
| En quelle année a démarré Google ?   | 1998          |
| Quelle est la puissance de 10 d'un PETA ?                                      | 15            |
| Où se trouve le Googleplex ?   | Mountain View |
| Dans quelle université la première version de Google a-t-elle été développée ? | Stanford      |
| Quel est le nom de la version open source de Map Reduce ?                      | Hadoop        |

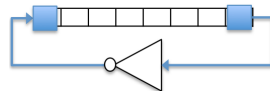
Compléter le diagramme suivant :

| Digit |   |   |   |   |   |   |   | Bin        | Hex  |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|------------|------|
| 7     | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |            |      |
| 1     | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0b10101100 | 0xAC |
| 1     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 2     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 3     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 4     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 5     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 6     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 7     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 8     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |



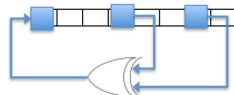
Compléter le diagramme suivant :

| Digit |   |   |   |   |   |   |   | Bin | Hex                |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|-----|--------------------|
| 7     | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |     |                    |
|       |   |   |   |   |   |   |   | 0b  | 0x0                |
| 1     |   |   |   |   |   |   |   | 0b  | 0x0                |
| 2     |   |   |   |   |   |   |   | 0b  | 0x0                |
| 3     |   |   |   |   |   |   |   | 0b  | 0x0                |
| 4     |   |   |   |   |   |   |   | 0b  | 0x0                |
| 5     |   |   |   |   |   |   |   | 0b  | 0x0                |
| 6     |   |   |   |   |   |   |   | 0b  | 0x0                |
| 7     |   |   |   |   |   |   |   | 0b  | 0x0                |
| 8     | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0   | 0b10110110<br>0xB6 |



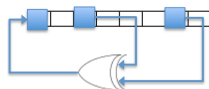
Compléter le diagramme suivant :

| Digit |   |   |   |   |   |   |   | Bin        | Hex  |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|------------|------|
| 7     | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |            |      |
| 1     | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0b10110101 | 0xB5 |
| 2     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 3     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 4     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 5     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 6     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 7     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 8     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |



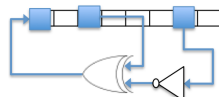
Compléter le diagramme suivant :

| Digit |   |   |   |   |   |   |   | Bin        | Hex  | Dec |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|------------|------|-----|
| 7     | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |            |      |     |
| 1     | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0b10110101 | 0xB5 | 181 |
| 2     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |
| 3     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |
| 4     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |
| 5     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |
| 6     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |
| 7     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |
| 8     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |



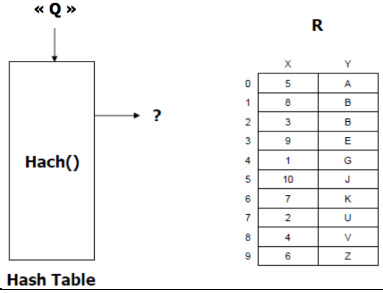
Compléter le diagramme suivant :


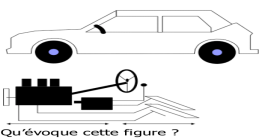
| Digit |   |   |   |   |   |   |   | Bin        | Hex  |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|------------|------|
| 7     | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |            |      |
| 1     | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0b11110001 | 0xF1 |
| 2     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 3     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 4     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 5     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 6     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 7     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |
| 8     |   |   |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |



|  |            |
|--|------------|
| Quel est le nom du système de base de données de Google ?                    | Big Table  |
| Dans quelle chaine de magasin ont été acheté les premières machines Google ? | Fry's      |
| Comment s'appelle l'algorithme de calculs répartis de Google ?               | Map Reduce |

| Que représente l'attribut « relpage » ?   | Nombre de pages que la relation occupe   |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
|---|--|-------|---|---|---|---|---|------------|------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|
| Quelle est la valeur par défaut de la constante « cpu_tuple_cost » de PostgreSQL ?  | 0.01                                     |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quelle est la valeur par défaut de la constante « seq_page_cost » de postgres ?   | 1  |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quel est le résultat de la requête « analyze R ; » ?  | Met à jour les statistiques              |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quelle est l'option de la commande « explain » qui permet d'obtenir ce type de résultat :<br>Seq Scan on emp (cost=0.00..11.80 rows=180 width=276) (actual time=0.013..0.051 rows=16 loops=1)"  | ANALYZE                                  |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| <div>Compléter le diagramme suivant :</div> <table><tr><th colspan="8">Digit</th><th>Bin</th><th>Hex</th></tr><tr><th>7</th><th>6</th><th>5</th><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th><th>0</th><th></th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0b11110001</td><td>0xF1</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0b</td><td>0x0</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0b</td><td>0x0</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0b</td><td>0x0</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0b</td><td>0x0</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0b</td><td>0x0</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0b</td><td>0x0</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0b</td><td>0x0</td></tr></table> |  | Digit |   |   |   |   |   |            |      | Bin | Hex | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0b11110001 | 0xF1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 0b | 0x0 | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 0b | 0x0 | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 0b | 0x0 | 5 |  |  |  |  |  |  |  | 0b | 0x0 | 6 |  |  |  |  |  |  |  | 0b | 0x0 | 7 |  |  |  |  |  |  |  | 0b | 0x0 | 8 |  |  |  |  |  |  |  | 0b | 0x0 |
| Digit   |  |       |   |   |   |   |   | Bin        | Hex  |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 7   | 6  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 1   | 1  | 1     | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0b11110001 | 0xF1 |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 2   |  |       |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 3   |  |       |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 4   |  |       |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 5   |  |       |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 6   |  |       |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 7   |  |       |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| 8   |  |       |   |   |   |   |   | 0b         | 0x0  |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Dans quel attribut, de quelle table système trouve-t-on le nombre de lignes d'une table de PostgreSQL ?   | Table : pg_class<br>Attribut : reltupple |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| A quel attribut de la vue pg_stats correspond cette figure ?<br>  | Corrélation                              |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| pg_stat est une vue ou une table ?  | Vue                                      |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Dans quelle table se trouve la valeur reltuples ?   | pg_class                                 |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Si une requête SQL n'a pas de clause WHERE, quel sera l'opérateur de sélection retenu par le PLANNER ?  | Seq Scan                                 |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Dans quel fichier de PostgreSQL sont défini les constantes de calcul du coût d'une requête de PostgreSQL ?  | Postgresql.conf                          |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Si le résultat de la requête « explain select * from Z » donne :<br>Seq scan on y (cost=0.00 . . 1458.00 rows=10000 width=4), et que le nombre de pages disques occupées par la relation Z est 458, quelle est la valeur de « cpu_tuple_cost » ?  | 0.1F                                     |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Si le résultat de la requête « explain select * from Y » donne :<br>« Seq scan on y (cost=0.00 . . 356.00 rows=10000 width=4), quel est le nombre de pages disques occupées par la relation Y ?   | 256                                      |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Que signifie No SQL ?   | Not Only SQL                             |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quelle est la structure de données qui représente les pages mémoires ?  | Page table                               |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Que signifie le trigramme IPC ?   | InterProcess Communication               |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quel est le modulo 16 de 0x89 ?   | 9  |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Qu'est-ce l'impédance mismatch ?  | Mapping Agrégat Table                    |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quelles sont les deux opérations supportées par un bloom filter ?   | add() et contains()                      |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Comment optimiser une jointure distribuée ?   | En envoyant un Bloom filter              |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quelle est la probabilité de faux négatif d'un bloom filter ?   | 0  |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Que signifie le trigramme DMA ?   | Direct Memory Access                     |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Comment s'appelle la mémoire utilisée pour amortir les délais de transfert entre le disque et la mémoire ?  | Buffer                                   |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quel est le modulo 8 de ce nombre : 0 0 0 0 1 0 0 1 ?   | 1  |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |
| Quelle est l'année de l'invention des Bloom Filter ?  | 1970                                     |       |   |   |   |   |   |            |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |   |  |  |  |  |  |  |  |    |     |

| Comment améliorer la précision de l'estimation de fréquence utilisant un approximation hash count-min ?  | Moyenne du bruit chaque fonction de hachage et on enlève au résultat final.                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| Que signifie le trigramme SCI ?  | System Call Interface  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Citez le nom de trois fonctions de hachage ?   | MD5, SHA1, CRC   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quel est le modulo 128 de ce nombre :<br>1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 1 0 0 0 1 ?   | 0x71   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Comment obtient on le modulo d'un nombre par rapport à une puissance p de sa base ?  | On prend les p premiers nombres  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quel est le nom d'une unité de stockage sur disque ?   | Bloc   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Qui a inventé les Bloom Filter ?   | Burton H. Bloom  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Citez une abstraction de l'organisation des données sur un disque ?  | Record/File  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Citez un mécanisme d'IPC ?   | Socket, Canaux, Signaux, Mémoire partagée, ...   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quelles sont les 4 zones mémoire d'un process ?  | Code, données statiques, tas, pile   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Qui est l'auteur de NoSQL ?  | Martin Fowler  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Que signifie cette formule : $(\text{number})_{\text{base}} \% \text{base}^u$ ?  | Modulo d'un nombre dans une base   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Que signifie le trigramme SGA ?  | System Global Area   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| <p>Quelle est la valeur de retour de Hach(« Q ») ?</p> <p>« Q »</p>  <p>Hash Table</p> <table data-bbox="517 759 652 972"><tr><th></th><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>0</td><td>5</td><td>A</td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>B</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>B</td></tr><tr><td>3</td><td>9</td><td>E</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>G</td></tr><tr><td>5</td><td>10</td><td>J</td></tr><tr><td>6</td><td>7</td><td>K</td></tr><tr><td>7</td><td>2</td><td>U</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td><td>V</td></tr><tr><td>9</td><td>6</td><td>Z</td></tr></table> |  | X | Y | 0 | 5 | A | 1 | 8 | B | 2 | 3 | B | 3 | 9 | E | 4 | 1 | G | 5 | 10 | J | 6 | 7 | K | 7 | 2 | U | 8 | 4 | V | 9 | 6 | Z | NULL |
|  | X  | Y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 0  | 5  | A |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 1  | 8  | B |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 2  | 3  | B |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 3  | 9  | E |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 4  | 1  | G |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 5  | 10   | J |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 6  | 7  | K |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 7  | 2  | U |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 8  | 4  | V |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| 9  | 6  | Z |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quel est le langage de modélisation du « domain model »  | UML  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Que représente la CROW FOOT notation ?   | Modele physique cardinalité base de données  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quel est le premier principe de conception par abstraction ?   | interface  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quelle est la traduction française de « implementation » ?   | Mise en oeuvre   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Dans quelle étape du cycle de vie d'une base de données définit on les index ?   | La partie physique   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Dans quelle étape du cycle de vie d'une base de données a lieu la normalisation des tables ?   | La partie logique  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| De quel mot français vient la désignation anglo-saxonne d'un fichier ?   | File   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Qu'est ce que la « lava flow » ?   | Antipattern  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quelle est l'unité d'organisation d'un fichier plat ?  | Les records = enregistrement   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| D'après lightstones quelles sont les phase du cycle de vie d'une base de données ?   | Analyse des charges<br>Conception logique de la base<br>Partie physique<br>Mise en œuvre<br>Production |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Que signifie le sigle COBOL ?  | Common business oriented language  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quels sont les deux modes d'exécution d'un programme ?   | Mode user et Mode kernel   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Que signifie le trigramme XMI ?  | XML Metadata Interchange   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Qui a inventé le processus en spirale ?  | Barry Boehm  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Que signifie le sigle ASCII ?  | American Standard Code for Information Interchange   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quelle est la notation du GOF ?  | Object-Modeling Technique (OMT)  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| D'après BOOCH quels sont les 2 composantes d'une méthode ?   | Une notation et un process   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Comment s'appelle l'architecture de meta modelisation de l'OMG ?   | MOF meta-object facility   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quel est le nom de la méthode de James Rumbaugh ?  | OMT  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quel est le méta modele d'une carte routière ?   | légende  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Quel est le nom de la méthode d'ivar Jacobson ?  | Object-oriented-software engineering -OOSE   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| D'après Booch quelles sont les caractéristiques fondamentales d'un objet ?   | State Behaviour identity   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Que signifie MMM ?   | Meta Meta Model  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Que signifie EBNF ?  | Extended Backus Naur Form<br>métalangage métasyntaxe   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |

|   |   |
|---|---|
| Donnez le nom d'une syntaxe abstraite ?   | UML   |
| Donnez le nom d'une syntaxe concrète ?  | JAVA  |
| Que signifie le trigramme EMF ?   | Eclipse Modelling Framework                   |
| Quel est le nom du méta modele EMF ?  | Ecore   |
| Comment réduire le nombre de tests d'une opération de jointure ?  | trier   |
| Quelle est la complexité d'une jointure par fusion ?  | N   |
| Les tableaux java sont ils de type classe ?   | NON   |
| Citez le nom d'un framework java qui utilise l'introspection ?  | Junit   |
| Qu'est ce qu'un objet anémique ?  | Objects sans méthodes                         |
| En quelle année a été créé le consortium eclipse ?  | 2001  |
| Que signifie le trigramme URI ?   | Uniform Resource Identifier                   |
| A quoi sert un URI ?  | Identifier une ressource                      |
| Quelle est la commande psql pour afficher les tables d'une base ?   | \dt   |
| Quel est le prompt du « super user » psql ?   | #   |
| Quelle est la méta classe Ecore ?   | Eclasse                                       |
| Quelle est l'unité de base pour le calcul du coût d'une requete de postgresql ?   | Page estimated Cost<br>seq page cost 1.0      |
| Que représente l'attribut « relpages »  | Nombre de pages que la relation occupe        |
| A quel schéma appartient la table pg_classe ?   | pg_catalog                                    |
| Pour une relation qui contient 1000000 lignes, si la taille d'une ligne est de 250 octets. Combien faut il de blocs de 4096 octets pour contenir la relation sur disque ? | 61036   |
| <br>Qu'évoque cette illustration ?  | Table de hashage                              |
| <br>Qu'évoque cette figure ?   | Conception par interface                      |
| Quel composant de la base de données évalue les arbres de requêtes ?  | planner                                       |
| Dans quel attribut, de quelle table système trouve t on le nombre de lignes d'une table de postgresql ?   | pg_reltuples                                  |
| Quel est le nom du système de fichier distribué de google ?   | GFS (Google file system)                      |
| Que signifie le trigramme MMU ?   | Memory Managment Unit                         |
| Donnez un exemple de document value ?   | Format JSON                                   |
| A quoi sert la « page table »   | Faire translation @ virtuelle vers @ physique |
| Qu'est ce qu'un dirty block disque?   | Bloc dont la page mémoire a été modifiée      |
| Qu'est ce qu'un shared ?  | Segment de base partitionné horizontalement   |