

Initiation au NoSQL

Exercices 2 – Comprendre le NoSQL

A propos

Découvrir les limites du SQL et les technologies NoSQL.

Exercices

Manipulation SQL

Une question d'ordre

Je souhaite placer mettre à disposition un manuel d'intervention pour les techniciens de maintenance de mon entreprise de réparation de portables

Notre catalogue propose la réparation de 2 produits :

- Samsung Galaxy
- Iphone

Pour chacune de ces machines l'entretien mensuel consiste à 4 étapes:

- Etape 1 – Mettre Hors Tension la machine
- Etape 2 – Dévisser / Déclipser (pour iPhone) la vitre de la partie arrière du téléphone
- Etape 3 – Remplacer l'élément défaillant
- Etape 4 – Visser / Reclipser (pour iPhone) la vitre et la partie arrière du téléphone

Q1 - Mettre en place une structure SQL permettant à partir d'une requête d'obtenir les étapes d'interventions dans l'ordre des étapes.

Apple annonce la sortie de l'iPhone 8 complètement révolutionnaire!!! (une fois n'est pas coutume). Cet iPhone contient une batterie à hydrogène qui lui permet de tenir en charge 1 mois sans interruption (enfin une bonne nouvelle). Cette batterie est performante mais nécessite d'être manipulée avec précaution. Vous devez faire évoluer votre procédure pour l'iPhone en ajoutant une étape entre les étapes 2 et 3. Cette étape consiste à 'désactiver le composant instable de la batterie'.

Q2 - Faire évoluer la structure SQL afin d'obtenir les étapes pour chacune des mobiles en faisant en sorte de ne pas reproduire plusieurs fois la même ligne étape.

Les techniciens font remonter qu'il existe en fait 2 versions de batterie qui conditionnent l'intervention. En effet soit la batterie est de type = A et il faut continuer sur la procédure initiale soit la batterie est de type = B et il faut alors 'désactiver le fil d'alimentation'.

Q3 - Faire évoluer la structure SQL afin d'obtenir les étapes pour chacune des conditions toujours en faisant en sorte de ne pas reproduire plusieurs fois la même ligne étape.

Le stream de contenu

Vous souhaitez sauvegarder les préférences de recherche de vos utilisateurs. Ces préférences varient suffisamment pour ne pas pouvoir définir tous les cas.

Q1 – Créer la table permettant de recevoir l'ensemble des préférences de recherche

Q2 – Remplissez la avec le flux (*simulez l'enregistrement interrogeant toutes les 1 secondes l'url 192.168.99.100/users_search_preferences.php*)

Spectre vibratoire

Un client vous fournit une série temporelle d'une mesure de vibration (accélération) d'une machine-outil.

Q1 – Créer la table permettant de recevoir le contenu de ce spectre. (Cette table doit pouvoir recevoir plusieurs passes de mesure de la même machine et recevoir les spectres de plusieurs machines.

Q2 - Intégrer le contenu de cette série dans une table SQL. (uniquement le fichier data\ \timeseries\ exercice_spectre_vibratoire_q2.csv) Notez le temps d'import.

Q3 – Faites la moyenne sur la série entre la valeur $T > 0,32$ et $T < 1,4$. Notez le temps de la requête.

Q4 – Faites une requête de toutes les valeurs. Notez le temps de la requête.

Q5 – Tentez d'importer l'ensemble des valeurs de tous les fichiers timeseries en une fois. Notez le temps de la requête.

Q6 – Faites la même requête que Q3. Notez le temps de la requête.

Q7 – Faites la même requête que Q4. Notez le temps de la requête.