

Interrogation en Entrepôts de données (Notation / 14)

Description du cas

Une application Android de gestion des tâches (*to-do list manager*) permet aux utilisateurs de planifier des tâches et de mettre à jour le statut de réalisation de chaque tâche. Chaque utilisateur doit créer un compte lequel est identifié par son adresse email et auquel il ajoute son nom, prénom, et date de naissance. L'utilisateur crée une tâche, lui affecte une date de début et une date de fin, et l'affecte à l'un des aspects suivants : personnel, professionnel, familial, social. Les aspects sont catégorisés comme suit:

- Individuel: regroupant les aspects *personnel* et *professionnel*,
- Collectif : regroupant les aspects *familial* et *social*.

Lorsque l'utilisateur réalise une tâche, il met à jour son statut. Une tâche peut être réalisée à temps (pas de dépassement de la date au plus tard) ou réalisée en retard, Aussi, un utilisateur peut reporter une tâche en changeant sa date au plus tard. On comptabilise un report lorsque le changement de la date se fait durant la date au plus tard.

On veut analyser la performance des utilisateurs dans la réalisation des tâches. Un utilisateur est considéré performant s'il réalise beaucoup de tâches à temps, s'il a peu de reports et peu de retards. On veut également connaître les aspects, les catégories d'aspects et les périodes de temps dans lesquels les utilisateurs enregistrent les meilleures ou mauvaises performances. Pour le temps, l'analyse doit permettre de connaître les meilleurs (ou mauvais) jours, semaines, mois, années et saisons (ex: l'hiver du 21/12/2019 au 20/03/2020).

Travail demandé

1. Donner le schéma multidimensionnel en flocons de neige du cas ci-dessus.
2. Analyser l'additivité de la / des mesure(s) du schéma multidimensionnel selon chacune des dimensions.
3. On suppose qu'on veut classer les utilisateurs selon la catégorie d'âge et connaître les performances des catégories. On s'intéresse à deux catégories « C1: de 18 ans à 40 ans et C2: à partir de 41 ans ».
 - a. Identifier le type de changement lié au passage de certains utilisateurs d'une catégorie à une autre.
 - b. Modifier le schéma précédent pour répondre au nouveau besoin tout en prenant en compte l'évolution de dimension.
 - c. Quel est l'impact de ne pas prendre en compte cette évolution de dimension. Justifier la réponse par un exemple.

Bonne chance !