

M1 - Projet Bases de Données

Juste Prescription des Médicaments SQL3

Lina Soualmia

25 novembre 2016

Contrainte : tout se fera en SQL3 sous Oracle avec la création de types et par définition de méthodes en PL/SQL. Les requêtes “exemples” qui illustreront vos jeux de valeurs devront exclusivement se faire par appel de méthodes.

1 Modalités

Le projet décrit ci-après peut être réalisé en binômes. La liste des binômes doit être connue ce jour (merci donc d'envoyer un mail à bd.m1.rouen@gmail.com avec comme objet [Projet] Binôme et comme contenu vos NOM - PRENOM(S) - N°Groupe TP). Pas de binôme inter-groupe et pas de changement de binôme en cours de

Il s'agit de concevoir une base de données cohérente avec création de types, complète avec un ensemble de requêtes, procédures et fonctions PL/SQL (méthodes de types créés) ... etc.

Le rendu se fera de la manière suivante :

1. Un rapport au format **pdf** contenant une description du contexte analysé, les règles de gestion prises en compte, le modèle E/A avec la description des contraintes, les schémas relationnels correspondants, la liste en français des opérations prévues sur la base, la définition de la base en SQL3 commenté avec la définition, la présentation d'une partie du jeu d'essai, les requêtes en français, en SQL3 avec appel de méthode, leur résultat et leur plan d'exécution...
2. Un exposé aura lieu mi-janvier (la date vous sera communiquée ultérieurement).

Le rapport détaillé ainsi que le scripts de création de la base, la présentation des outils Oracle utilisés (tables en ligne ou en colonne et types correspondants, tables imbriquées, vues, séquences, requêtes hiérarchiques, index, triggers, procédures/fonctions PL, curseurs, extraits du dictionnaire des données référençant les objets créés...), résultats des requêtes et plans d'exécution ...etc. sont à inclure dans une archive et le lien permettant d'y accéder (FileX) envoyé par mail à bd.m1.rouen@gmail.com au plus tard le jour de l'examen. Le lien doit être actif pendant au moins 3 semaines.

Parmi les éléments qui contribueront à l'évaluation on citera entre autres :

1. l'appropriation du sujet, des méthodologies, des techniques, de la démarche proposée ;

2. le modèle conceptuel ainsi que les schémas relationnels réalisés ;
3. la mise en œuvre des différents concepts présentés en Cours et en TP ;
4. la qualité du rapport ;
5. le choix des données de test ;
6. le respect des délais et des consignes.

2 Description du sujet : gestion de prescriptions

Le but de l'application est de gérer des **patients** qui suivent des **traitements** prescrits par des **médecins** suite à des **observations** faites lors de **consultations**. Un **traitement** a une durée et est constitué de **médicaments** (par exemple *Doliprane*).

Un médicament possède plusieurs caractéristiques. Notamment : les indications (*traitement des nausées ...*), contre-indications (*ne pas utiliser chez la femme enceinte...*), des substances actives (*paracétamol...*), des effets indésirables connus (*gonflement du visage et du cou ...*) disponibles dans des notices (exemple de notice : <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60044492&typedoc=R>

Une substance active peut générer des effets indésirables.

Deux médicaments pris simultanément peuvent provoquer des interactions médicamenteuses.

Les maladies, substances actives, les effets indésirables sont organisés de manière hiérarchique avec héritage des propriétés. Par exemple, l'hépatite A est une hépatite (exemples (onglet Hiérarchies) de maladies : http://www.hetop.eu/hetop/#n=500&objti=T_DESC_M de substance active : <http://www.hetop.eu/hetop/#n=500&q=ibuprofen%C3%A8ne>, d'effet indésirable : http://www.hetop.eu/hetop/#n=500&res=MSH_D_014581&objti=T_DESC_ME).

Un patient a également des caractéristiques (*personne âgée...*) et peut souffrir d'une maladie chronique (*diabète*) qui nécessite un traitement de longue durée.

Un médecin peut travailler pour un laboratoire pharmaceutique et peut également développer un médicament.

Les méthodes seront écrites en PL/SQL (et non en java), certaines déclencheront des triggers, certaines seront associées à des types. Parmi celles-ci on retrouvera obligatoirement :

1. une méthode prescription qui permettra de sauvegarder le choix de traitement (liste des médicaments) et les maladies diagnostiquées par le médecin pour un patient.
2. une méthode donnant les traitements en cours d'un patient.
3. une méthode donnant la liste et le nombre d'effets indésirables connus d'un médicament.
4. une méthode donnant la liste des médicaments pouvant générer des interactions et l'interaction pour un médicament donné.
5. une fonction permettant de proposer une liste de médicaments à partir de la maladie diagnostiquée, même si un lien direct maladie-médicament n'existe pas.
6. une méthode qui détermine pour un médicament la liste des effets indésirables probables (déduts des hiérarchies de substances actives).

7. afin de contrôler les prescriptions, on doit pouvoir déterminer s'il y a un ensemble de médicaments qui ne sont prescrits que par des médecins qui ont travaillé à leur développement.
8. on doit pouvoir déterminer s'il y a des médicaments qui ne sont prescrits que par des médecins ayant travaillé dans les laboratoires les fabriquant.
9. on doit pouvoir identifier la/les maladie(s) probable(s) et aider à la prescription en fonction d'observations (symptômes) et des caractéristiques du patient (vous pourrez trier les traitements proposés par nombre d'effets indésirables par exemple).
10. une fonction permettant d'indiquer à un médecin prescrivait si le traitement envisagé, risque d'interagir avec un traitement 'en cours' et proposer le cas échéant un autre traitement.

Vous avez également la possibilité de proposer des procédures/fonctions qui vous sembleraient utiles à développer. Chaque méthode sera utilisée dans des requêtes illustrant des appels de méthodes et vous donnerez pour chaque requête le type de résultat obtenu.

Enfin, si vous le souhaitez, je peux vous fournir des jeux de données ...