

TP UML - 5

- ★ Se connecter à WINDOWS
 - ★ Télécharger StarUML, BoUML, Visual Paradigm, Power Designer (la version d'essai)... ou utiliser un éditeur en ligne comme www.draw.io
 - ★ Faire le nécessaire pour l'installation (et/ou la configuration)
 - ★ Lancer le logiciel installé
-

Énoncé

Il s'agit de concevoir un méta-modèle (ou dictionnaire de données) permettant de décrire l'ensemble d'objets pouvant être stockés dans une base de données relationnelle.

Chaque base de données est caractérisée par un nom, une date de création et un indicateur de disponibilité (disponible ou pas).

On suppose qu'une base de données relationnelle est composée des éléments suivants : des tables, des contraintes d'intégrité, des vues, des index et des utilisateurs.

Chaque table est caractérisée par un nom, la date de création ou de dernière modification et son propriétaire (utilisateur qui l'a créée). Une table est composée d'un ensemble de colonnes. Chaque colonne est définie par un nom, un type de données et un indicateur de présence obligatoire ou pas (NULL/NOT NULL).

Les contraintes d'intégrité sont de trois types :

- ★ contraintes d'intégrité des clés primaires (CICP) : elles sont caractérisées par un nom, la date de création ou de dernière modification, son propriétaire (utilisateur qui l'a créé), un état (activée/désactivée), la table concernée et la liste des colonnes constituant la clé primaire.
- ★ contraintes d'intégrité référentielle (CIR) : elles sont caractérisées par un nom, la date de création ou de dernière modification, son propriétaire (utilisateur qui l'a créé), un état (activée/désactivée), les colonne concernée et les colonne de références
- ★ contraintes d'intégrité de contrôle de valeurs (CICV) : elles sont caractérisées par un nom, la date de création ou de dernière modification, son propriétaire (utilisateur qui l'a créé), un état (activée/désactivée), la colonne concernée et la condition à vérifier.

À tout moment, une contrainte d'intégrité peut être activée ou désactivée.

Une vue est caractérisée par un nom, la date de création ou de dernière modification, son propriétaire (utilisateur qui l'a créée) et une requête SQL.

Un index est caractérisé par un nom, la date de création ou de dernière modification, son propriétaire (utilisateur qui l'a créé), par la table sur laquelle il est défini et par un ensemble de colonnes constituant l'entrée de l'index. Pour chaque colonne on doit disposer de sa position dans l'index ainsi que l'ordre de tri (ascendant ou descendant).

Un utilisateur est caractérisé par un nom, un mot de passe et une date de création ou de dernière modification et le nom d'utilisateur l'ayant créé. Chaque utilisateur peut disposer d'un ensemble de privilèges (consultation, modification, insertion ou suppression) sur les tables ou les vues.

Questions

1. Identifier le dictionnaire de données.
2. Représenter le diagramme de classes représentant le dictionnaire de données.