

TD/TP8 BDD - semaine du 7 décembre 2015

Auteur: Rossana Paciello. Traduction d'italien en français: Céline Kuttler

Le système d'information d'un atelier de machines agricoles

Il faut créer une base des données pour la gestion des informations concernant la production d'un atelier de machines agricoles. La spécification de l'application est la suivante:

Chaque machine est décrite par un nom, un prix, une brève description, et est composée d'une ou de plusieurs pièces. Pour chaque pièce, il faut connaître son code d'identification, son nom, le nombre d'exemplaires en stock. Pour la construction des machines, il faut également spécifier la quantité nécessaire de chaque pièce utilisée. Certaines pièces pour la construction de machines ne sont pas fabriquées par l'atelier lui-même, mais proviennent de fournisseurs. Pour chaque fournisseur, il faut retenir le nom, l'adresse, la ville, le numéro de téléphone et de fax. Chaque pièce n'est fournie que par un seul fournisseur, alors qu'un fournisseur peut fournir plusieurs pièces. Pour chaque commande de machine, il faut retenir la date de livraison prévue, la machine commandée, la quantité commandée, et le nom du client ayant effectué cette commande.

Etape 1: Analyse et modèle conceptuel

- Développer le schéma conceptuel de l'application (fixant librement les points non définis, ou ambigus, dans la spécification).
- Dessiner le diagramme UML manuellement et le faire vérifier par votre enseignant
- prenez en compte les données à insérer, indiquées pour l'étape 4

Etape 2: Obtenir le modèle logique de la base de données relationnelle

- Traduire le modèle conceptuel en modèle logique suivant l'algorithme vu en cours
- Résultat: Diagramme UML du modèle logique avec p.ex. les types et toutes les clés
- faire vérifier ce diagramme par votre enseignant

Etape 3: Implémentation

- Développer le script de création pour la base de donnée relationnelle,

A rendre:

- un fichier **atelier-db.sql** pour la création de la base (étape 3 et 4);
- un fichier **atelier-int.sql avec les requêtes** (étape 5)

Etape 4: Insertion des données

Insérer les données suivantes:

Machines:

Presse – 35000 euro – est composée de 1 arbre, 10 déroulements, 4 embrayages, 4 roues, 1 structure primaire;

Il faut livrer les commandes suivantes:

- 15 presses doivent être envoyées au client Mécanique Lucien pour le 15 mars 2016;
- 50 presses doivent être envoyées au client Saponnier le 30 mars 2016;
- 10 presses doivent être envoyées au client Chicorée le 30 avril 2016.

Moissonneuse-batteuse – 50000 euro – composée de 1 van, 1 batteur, 1 ascenseur, 4 roues, 1 structure primaire;

Il faut livrer les commandes suivantes:

- 30 *moissonneuses-batteuses* doivent être expédiées au client Chicorée le 30 avril 2016;
- 1 *moissonneuse-batteuse* doit être livrée au client Gremise le 20 mai 2016.

Fournisseurs:

- *Recharges Agricoles* de Boulogne, pour la livraison des pièces embrayage à arbre et des fiches
- *MultiRoues* de Tourcoing pour la livraison des pièces roues et des déroulements.
- *Pouce Vert* de Lille pour la livraison des pièces ascenseurs et matériel de tuyau

Choisissez des valeurs pour les champs non détaillés en lisant les résultats des requêtes ci-dessous.

Étape 5: Requêtes

Lancez les requête suivantes pour tester votre base:

1. Afficher les noms et prix des machines produites par l'atelier (résultat attendu: Presse à 35000 euros, Moissonneuse-batteuse – 50000 euros)
2. Afficher, pour les fournisseurs des pièces roues, leurs noms et villes (résultat attendu: MultiRoues de Tourcoing)
3. Pour la presse, les pièces qui la composent ainsi que leurs nombres (résultat attendu: arbre – 1, déroulement – 10, embrayage – 4, roue – 4, structure primaire – 1)
4. Nombre de pièces pour une presse (résultat attendu: 20)
5. Pour les pièces contenues aussi bien dans la presse que la moissonneuse-batteuse, afficher les noms (résultat attendu: roue, structure primaire)
6. Pour les pièces de la moissonneuse-batteuse, leurs quantités, villes et noms des fournisseurs (résultat attendu: van – 1 – NULL – NULL, batteur – 1 – NULL – NULL, ascenseur – 1 – Pouce Vert – Lille, roue – 4 – MultiRoues – Tourcoing, structure primaire – 1 - NULL - NULL)
7. Pour les livraisons prévues jusqu'au 30 avril 2016, les machines et quantités (résultat

attendu: presse – 75, - moissonneuse-batteuse – 30)