

Bases de données – TP3 : Conception (suite)

Loris.Marchal@ens-lyon.fr
<http://graal.ens-lyon.fr/~lmarchal/INSA>
 24 novembre 2004

Petit rappel des commandes pour utiliser SQL

- Installation de la base : `/misc/mysql/installer_base`
- Lancement du démon MySQL : `/misc/mysql/serveur_demarrer &`
- Lancement du client MySQL : `/misc/mysql/mysql` (avec le mot de passe `mdp_sql`)
- Fermeture du démon MySQL : `/misc/mysql/serveur_arreter`

1 Présentation

Vous assurez le suivi de la fabrication dans une petite entreprise d'usinage de précision de feuilles d'aluminium. Vous réalisez à la demande des clients des pièces spécifiques à l'unité. Ces pièces sont de deux types : des cloisonnettes angulaires et des entre-tubes. Les cloisonnettes subissent deux opérations : découpage et perçage. Les entre-tubes sont quant à eux pliés et peints.

Pour gérer ces fabrications, vous avez à votre disposition une base de données sous SQL, mise en place par votre patron lui-même. Cette base contient deux tables dans lesquelles sont stockées les différentes pièces demandées par les clients, ainsi que le prix de revient des opérations réalisées. Voici un extrait de ces tables :

Cloisonnette				
NoPièce	NomClient	(Adresse)	(PrixDécoupage)	(PrixPerçage)
10742	Thalès	8 chemin Riverole	120	48
10743	Riemann		80	53
10750	Thalès		146	60
10751	Turing		65	
70794	Thalès	8 ch. Riverole, Lyon 3		72

Entre-tube				
NoPièce	NomClient	(Adresse)	(PrixPliage)	(PrixPeinture)
10717	Turing	486 rue Belleto	41	27
10720	Thalès		80	15
10721	Riemann	7 av. des Amandiers	97	16
10752	Thalès		75	
70753	Thalès	8 ch. Riverole, 69003	53	

Afin de pouvoir connaître les opérations restant à réaliser sur une pièce donnée, la consigne est d'enregistrer le prix de revient d'une opération uniquement lorsque celle-ci est terminée. De plus pour simplifier la saisie, en général, vous n'indiquez pas l'adresse d'un client si vous l'avez déjà enregistrée pour une autre pièce auparavant.

Cette base de données est nommée `conception1`.

2 Premières requêtes

Exprimer les requêtes SQL permettant d'extraire les informations suivantes :

Question 1. Prix de revient moyen des opérations de peinture.

Question 2. Liste des numéros des pièces non terminées.

Question 3. Prix de revient de chaque cloisonette terminée.

3 Modification du contenu de la base

Question 4. Mr. Thalès vous téléphone pour vous indiquer qu'il change d'adresse. Que faites-vous ?

4 Modification du schéma de la base

De plus en plus de clients demandent une peinture sur les cloisonettes et des pièces d'un nouveau type (des clanchelles) nécessitant deux opérations : découpage et pliage. Votre patron ajoute donc une colonne 'PrixPeinture' à la table des cloisonettes en donnant la consigne d'entrer un prix de revient de zéro dans cette colonne si le client ne demande pas d'opération de peinture. Il crée aussi une nouvelle table de la forme :

Clanchelle				
<u>NoPièce</u>	NomClient	(Adresse)	(PrixDécoupage)	(PrixPliage)

Question 5. Comment réécrire les requêtes des premières questions ?

5 Diversification de la production

Vos clients ont de nouveaux besoins : deux autres opérations optionnelles (demandées sur les trois types de pièces existants) et deux nouveaux types de pièces !

Question 6. Vous avez le choix entre :

1. poser votre démission,
2. refaire les requêtes pendant un week-end avec votre beau-frère-qui-connaît-bien-SQL,
3. ou reprendre la conception de la base (schéma EA, modèle logique relationnel) pour ne plus avoir à réécrire vos requêtes à chaque modification de la production.