

Modélisation et base de données

IV) Dictionnaires de données

Jérôme Fortin

Polytech'Montpellier
Université de Montpellier

2015-2016

Le Dictionnaire de données :

- Nécessité de savoir de quoi on parle
- Compréhensible par des gens extérieur au domaine
- définition précise de chaque terme faisant sens dans la base de donnée

Le MCD : Démarche déductive

- Lister les informations élémentaires
 - Sans redondance
 - Sans homonyme
 - Sans synonyme
- Au fur et à mesure de l'étude, pour chaque donnée:
 - Nom
 - Type, et domaine de valeurs
 - Donnée de base ou calculée ?
- Seulement après, on réalise le MCD

Le dictionnaire de données (DD)

- ensemble des données relatif à un sujet.
- Origine des infos:
 - Description de l'activité
 - Description des objectifs
 - Analyse des documents utilisés
 - Interviews
 - Fichiers existants

Les types de données

Les données doivent être comprises par le système informatique qui va les gérer.

Elle peuvent principalement être du type :

- **Alphabétique** (rien que des caractères)
- **Alphanumérique** (des caractères, des chiffres, de la ponctuation)
- **numérique** (des nombres, entiers, décimaux)
- **date**
- **logique** (0–1, Vrai–Faux, Oui–Non)

Constitution du dictionnaire des données

Diagramme de circulation des documents



- Etude détaillée de chaque document
- Un document = Ensemble de rubriques
- Une rubrique = Ensemble de données élémentaires
- donnée élémentaire = représentation d'informations ne pouvant plus être décomposées *dans le domaine étudié*

Constitution du dictionnaire des données

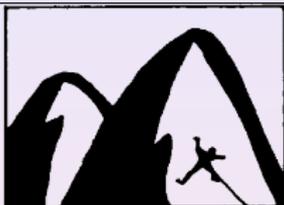
- Rubriques de document \neq Données
- donnée peut être décomposable :
 - ex : donnée « numéro de ss » = (année+mois+dépt) de naissance + ?
 - ex : rubrique adresse du client peut être décomposée en trois ou quatre données : (rue, code postal, ville, pays)

Constitution du dictionnaire des données

On recense les données dans un tableaux dont les colonnes sont :

- **Code** : Nom de la donnée, identifiant symbolique
- **Description**
- **Type** (et éventuellement la longueur max de la donnée)
- **Nature** : élémentaire, calculée, concaténée
- **Remarque**
- **Document** : dans quel document on retrouve cette donnée

Exemple :



Vertigo

Fiche adhérent

Numéro : 45

Nom : Fortin

Prénom : Jérôme

Adresse : 12 bis Rue bonnard

Code postale : 34 000

Téléphone : 06 89 98 XX XX XX

Mail : fortin.je@gmail.com

Date d'adhésion :

Exemple

Code	Description	Type	Nature	Rem	Docum
Id	identifiant	Num	E		Fiche adh
Nom	Nom	AlphB	E		Fiche adh
Prenom	Prenom	AlphB	E		Fiche adh
Adresse	Adresse	AlphNum	E		Fiche adh
CP	Code Postal	Num	E		Fiche adh
Ville	Ville	AlphB	E		Fiche adh
Tel	NumDeTel	Num	E		Fiche adh
Mail	Mél	AlphaNum	E		Fiche adh
Adh	Date adhésion	Date	E		Fiche adh

Constitution du DD

Avant d'ajouter une nouvelle donnée :

- s'agit-il d'une donnée déjà répertoriée ?
 - ⇒ redondance
- donnée déjà répertoriée sous un nom différent ?
 - ⇒ synonyme
- nom de la donnée déjà employé pour une autre ?
 - ⇒ polysème

Exercice 1

Une nouvelle loi sur l'auto-entrepreneariat vient d'être promulgué. Et vous vous dites que c'est peut-être le moment de vous mettre à votre compte. Comme toutes les personnes de votre village font appel à vos services lorsqu'ils ont un problème informatique, vous êtes sûr que votre affaire va fonctionner.

Exercice 1 (suite)

Pour démarcher il vous faut un petit logiciel vous permettent de saisir vos interventions pour faciliter le tenue de votre comptabilité. Ce logiciel permettra la saisie des coordonnées des clients et le matériel sur lequel vous êtes intervenu. Vous décidez d'appliquer un prix horaire différent selon le type d'intervention (certaines réparations ou manipulation complexes doivent être facturées plus cher). Pour certaines pannes, vous vendrez le composant neuf. Le logiciel devra donc intégrer la vente de matériel inhérente à la réparation.

Concevoir le dictionnaire des données de votre logiciel de gestion.

Exercice 2

Vous comptez créer une base de données permettant de gérer votre médiathèque personnelle contenant musique, littérature, revues etc.

Chaque ouvrage possède un numéro de référencement interne qui permet un classement efficace des oeuvres sur les étagères, un titre, un éditeur, une date de parution, des auteurs, un ou plusieurs genre, son support (CD, Livre, DVD etc.). Le genre peut par exemple être “Musique française” “live” “rock” “littérature russe” etc.).

Un auteur peut aussi bien être une personne physique, qu'un groupe de musique ou autre. Un auteur doit donc être caractérisé par un numéro d'identification, un nom et une description lui correspondant.

Exercice 2

Comme vous êtes sympathique, vous avez prévu de pouvoir prêter votre collections à certains amis de confiance. Vous voulez pouvoir retrouver la date de chaque emprunt ainsi que la date de restitution de l'oeuvre. Le temps de l'emprunt n'est pas limité, cette date de restitution n'est donc pas connue lors de l'emprunt.

Concevoir le dictionnaire des données de votre logiciel.

Exercice 3

Votre oncle, restaurateur, vous demande de lui réaliser un logiciel de gestion des commandes de repas. Voici les indications qu'il vous donne :

Il souhaite pouvoir gérer certaines informations concernant ses employés : nom, prénom, adresse complète, téléphone et diplôme.

Au niveau de la prise de commande, il souhaite savoir si elle porte sur le service de midi ou celui du soir et à quelle date elle a été passé.

Pour certains calculs statistiques, il souhaite aussi savoir quelle table a passé la commande et quel serveur l'a prise.

Exercice 3 (Suite)

La carte du restaurant propose l'ensemble des plats d'entrées, principaux et desserts. Les menus proposés sont un assemblage des plats à la carte. La carte des vins propose une sélection de vins qui sont stockés dans la cave du restaurant. Votre oncle désire connaître pour chaque bouteille son millésime, sa date d'achat, son prix d'achat et son prix de vente. Il voudrait aussi saisir pour chaque cru les informations concernant le viticulteur (nom, prénom, adresse complète, téléphone). À l'heure actuelle, votre oncle, amoureux du vin, met sur chaque goulot de chaque bouteille une étiquette contenant le prix d'achat ainsi que la date d'achat.

Exercice 3 (Suite)

Votre système doit pouvoir remplacer ce traitement manuel. Ensuite, certaines boissons comme les apéritifs, les digestifs, les sodas ou les cafés sont gérés de façon simpliste juste par leur libellé et leur prix de vente. Chaque serveur prenant une commande saisit l'ensemble des informations sur un PocketPC qui transmet la commande via Wiki sur un ordinateur central.

Établir le dictionnaire des données du futur logiciel de gestion des commandes.