Piste de Documentation sur MCD, MLD et SQL

Définition

MCD : C D Modèle conceptuel des données Signification des informations sans M contraintes techniques, organisationnelles ou économiques. Modèle entité – association

MLD : Modèle logique des données Description des données tenant compte de leurs conditions d’utilisation (contraintes d’intégrité, historique, techniques de mémorisation). Modèle

Relationnel

**SQL** (prononcé "ess-que-el") signifie Structured Query Langage. **SQL** est utilisé pour communiquer avec une base de données. Selon l'ANSI (American National Standards Institute), c'est le langage standard pour les systèmes de gestion de bases de données relationnelles.

​Notion Analyse et Conception

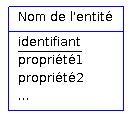
Merise : MERISE est une méthode de conception, de développement et de réalisation de projets informatiques.  
Le but de cette méthode est d'arriver à concevoir un système d'information. La méthode MERISE est basée sur la séparation  
des données et des traitements à effectuer en plusieurs modèles conceptuels et physiques.  
  
La séparation des données et des traitements assure une longévité au  
modèle. En effet, l'agencement des données n'a pas à être

souvent  
remanié, tandis que les traitements le sont plus fréquemment.

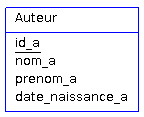
UML : [UML](http://www.omg.org/spec/UML/), abréviation de Unified Modeling Langage, est un langage de modélisation normalisé composé d'un ensemble intégré de diagrammes, développé pour aider les développeurs de systèmes et de logiciels à spécifier, visualiser, construire et documenter les artefacts des systèmes logiciels, ainsi que pour la modélisation d'entreprise et d'autres systèmes non logiciels. L'UML représente un ensemble de meilleures pratiques d'ingénierie qui ont fait leurs preuves dans la modélisation de grands systèmes complexes. L'UML est une partie très importante du développement de logiciels orientés objet et du processus de développement logiciel. L'UML utilise principalement des notations graphiques pour exprimer la conception de projets logiciels. L'utilisation de l'UML aide les équipes de projet à communiquer, à explorer les conceptions potentielles et à valider la conception architecturale du logiciel. Dans cet article, nous vous donnerons des idées détaillées sur ce qu'est UML,

Les entités : Chaque entité est unique et est décrite par un ensemble de propriétés encore appelées attributs ou caractéristiques. Une des propriétés de l'entité est l'identifiant. Cette propriété doit posséder des occurrences uniques et doit être source des dépendances fonctionnelles avec toutes les autres propriétés de l'entité. Bien souvent, on utilise une donnée de type entier qui s'incrémente pour chaque occurrence, ou encore un code unique spécifique du contexte.

Le formalisme d'une entité est le suivant :



Ainsi, si on reprend notre dictionnaire de données précédent, on schématise par exemple une entité « **Auteur**» comme ceci :



Les attributs: En [informatique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Informatique), le terme "attribut" a plusieurs significations :

* en programmation, les **attributs** sont des entités qui définissent les [propriétés](https://fr.wikipedia.org/wiki/Propri%C3%A9t%C3%A9_(informatique)) d'objets, d'[éléments](https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89l%C3%A9ment_de_donn%C3%A9e), ou de fichiers. Les attributs sont habituellement composés d'un [identificateur](https://fr.wikipedia.org/wiki/Identificateur) (ou nom ou clé) et d'une valeur,
* en compilation les [**attributs**](https://fr.wikipedia.org/wiki/Grammaire_attribu%C3%A9e) sont des valeurs sémantiques assignées aux nœuds de l'arbre syntaxique.

Le présent article ne traite que le premier des deux concepts.

Les occurrences: Le terme **occurrence** indique le nombre de répétitions d'un mot ou d'une expression dans un texte.

En base de données, on distingue le modèle d’une côté (la structure avec les [entités](https://www.base-de-donnees.com/entite/) et les [relations](https://www.base-de-donnees.com/base-de-donnees-relationnelle/)) et d’un autre côté le contenu (il faut bien les remplir avec des valeurs ces beaux modèles).

Et bien, une **occurrence**, c’est tout simplement une **« ligne » de valeurs**. Dans une entité, une occurrence correspond à l’ensemble des valeurs des propriétés rattachées à un seul [identifiant](https://www.base-de-donnees.com/identifiant/).  Dans une relation, une occurrence correspond à l’ensemble des valeurs des propriétés de la relation (représenté par les clés de chaque entité liée) : on l’appelle alors une **occurrence de relation**.

Les cardinalités: Les cardinalités sont des couples de valeur que l'on trouve entre chaque entité et ses associations liées. Donc, pour une association de 2 entités, il y a 4 cardinalités à indiquer (2 de chaque côté). Il y a trois valeurs typiques : 0, 1 et N (plusieurs). Pour les associations à 2 entités, ce sont des valeurs qui permettent d’indiquer combien de fois au minimum et au maximum une occurrence d'entité peut être liée à une autre occurrence d'entité. De manière plus générale, les cardinalités d’une entité dans une association expriment le nombre de fois qu’une occurrence de cette entité peut être impliquée dans une occurrence de l'association, au minimum et au maximum. Les cardinalités traduisent des règles de gestion. Ce sont des règles propres à l'organisation étudiée, qui sont décidées par les gestionnaires et décideurs. Ces règles experiment des contraintes sur le modèle.