

RESUME DU MODELISATION

Qu'est-ce que la modélisation de données ?

La modélisation de données crée une représentation visuelle de la façon dont une organisation gère ses **systèmes d'information** (données).

Objectif : Optimiser l'utilisation des ressources informatiques, garantir la sécurité des données et soutenir les processus métier

Sa position dans le cycle de développement de logiciel :

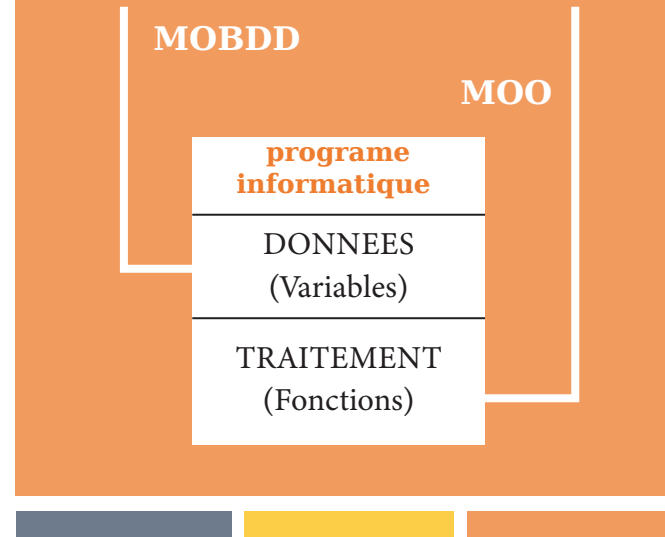
La modélisation de SI s'insère à différentes étapes du cycle de développement de logiciel. Elle intervient dès la phase de planification pour définir les besoins, puis se poursuit tout au long du cycle, y compris lors de la conception, de la mise en œuvre, de la maintenance et de l'évaluation.

Les types de modélisation

MOBDD : "Modélisation Orientée Base de Données" et se concentre sur la conception de structures de bases de données.

MOO : "Modélisation Orientée Objets" et se focalise sur la représentation des objets du monde réel en tant qu'objets informatiques.

MODALISATION



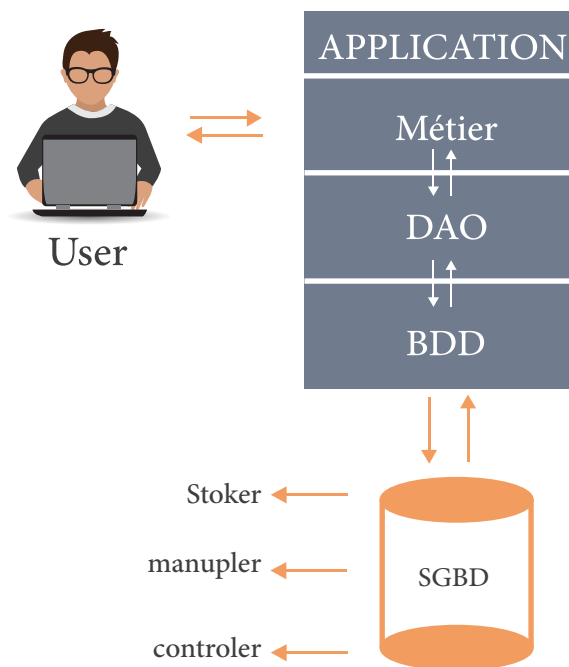
Métier : C'est la manière dont l'application traite les règles et les opérations spécifiques à son domaine.

DAO (Data Access Object) : C'est comme un assistant qui facilite l'accès aux données, en laissant l'application se concentrer sur son travail.

BDD (Base de Données) : C'est le lieu où toutes les données sont stockées de manière organisée, comme un grand classeur.

SGBD (Système de Gestion de Bases de Données) : C'est le chef d'orchestre qui gère le classeur, veillant à ce que les données soient sécurisées, organisées et accessibles pour l'application.

les composants principaux d'un programme.



Langages clés pour gérer une base de données :

LDD (Langage de Création) : Pour concevoir la structure de la base de données.

LMD (Langage de Manipulation) : Pour gérer les données, comme les ajouter, les modifier ou les supprimer.

LRD (Langage de Requête) : Pour poser des questions à la base de données et obtenir des réponses.

GENIE LOGICIEL

Le génie logiciel en méthode traditionnelle est un processus de développement de logiciels qui suit un chemin linéaire, avec des étapes :

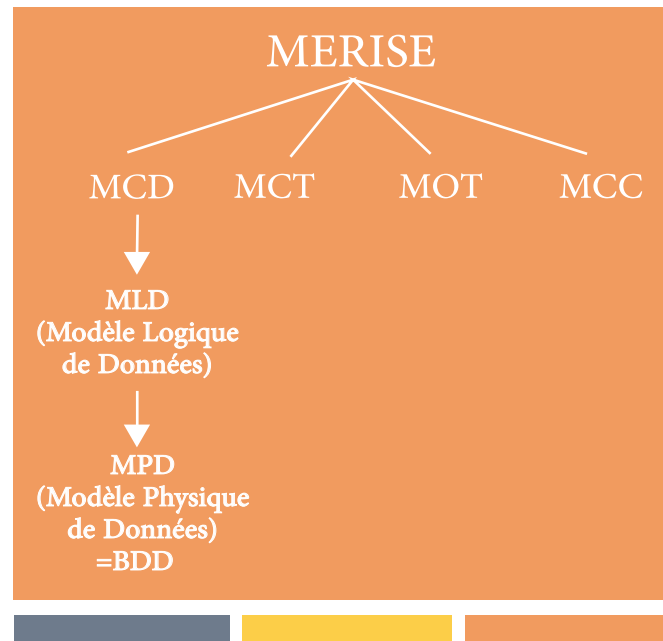
- 1- Spécification des besoins
- 2- Conception
- 3- Programmation
- 4- Tests

les méthodes de modélisation

Merise est une méthodologie de conception de bases de données utilisée dans le domaine de la gestion de données, en créant des modèles comme:

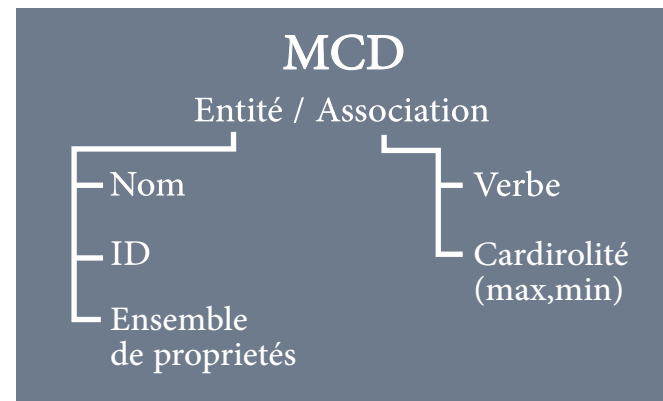
MCD (Modèle Conceptuel de Données),
MCT (Modèle Conceptuel des Traitements),
MOT (Modèle Organisationnel des Traitements)
MCC (Modèle Conceptuel des Communications).

UML (Unified Modeling Language), quant à lui, est utilisé principalement dans le domaine de l'ingénierie logicielle pour créer des modèles de systèmes logiciels, notamment des diagrammes de classes, de séquences, d'activités, etc.



MCD

Le Modèle Conceptuel de Données (MCD) est un élément clé de la modélisation des bases de données. Il s'agit de la première étape dans la conception d'une base de données et se concentre sur la représentation abstraite des données, indépendamment de la manière dont elles seront stockées dans une base de données concrète.



Entité : Dans le MCD, une entité représente un objet, une chose ou un concept du monde réel.

- Chaque entité a un nom qui les identifie.
- L'identifiant est un attribut ou un ensemble d'attributs qui permet d'identifier de manière unique chaque instance d'une entité.
- Chaque entité a un ensemble de propriétés qui décrivent ses caractéristiques.

Association : Une association définit comment deux entités sont liées les unes aux autres.

- Les associations sont souvent accompagnées d'un verbe qui décrit la nature de la relation entre les entités.
- La cardinalité d'une association définit combien d'instances d'une entité sont liées à combien d'instances de l'autre entité.