

Manipuler les données

Introduction aux bases de données

Objectifs

- Comprendre ce qu'est une base de données
- Connaitre les différents types de bases de données
- Comprendre ce qu'est un SGBD/SGBDR

Base de données - Pourquoi

Appelé BDD, elle permet aux données d'être :

- Stockées
 - ajoutées, mises à jour, supprimées
- Organisées
 - Lignes, colonnes, tableau, graphe
- Analysées
 - Indexées, recherchées via des demandes

-> collection d'informations organisées afin d'être facilement consultables, gérables et mises à jour

BDD – Les différents types

Manipuler les données qu'elle contient rapidement et n'importe quand

-> différents types pour différentes utilisations

- Relationnelle = tableaux, données classées
 - > MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server
- NoSQL = données non structuré, BigData
 - > clé-valeur : Redis, Riak, OracleNoSQL, Microsoft Azure Table Storage
 - > document: MongoDB, Couchbase
 - > colonne: Apache Cassandra, Bigtable
- Graphe = graphes, réseaux sociaux
 - > Neo4j, Infinite Graph

BDD – SGBDR

Système de Gestion de Base de Données Relationnel

Permet d'apporter un cadre pour la base de données relationnelles et souvent des outils associés

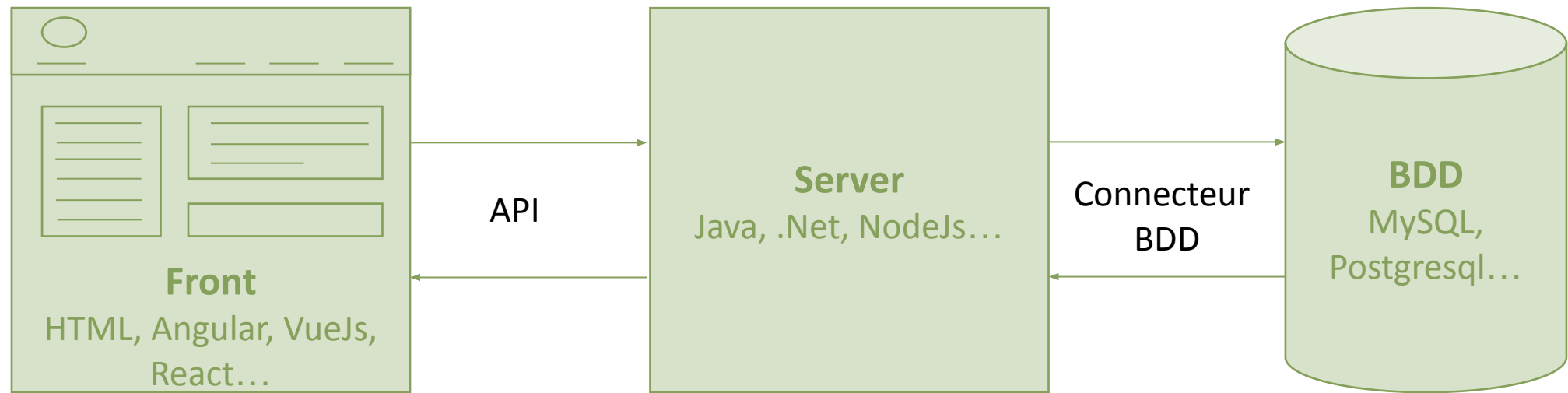
Choix porté sur une BDD relationnelle via le SGBDR **PostgreSQL**

-> communication en SQL

Interface graphique **PgAdmin**

Lancer l'installation de postgresql.....

BDD – Application



BDD – Structure

Les tableaux ne sont qu'une représentation des données.

Les données sont rangées et stockées dans des fichiers par le SGBDR

- > ne jamais modifier ces fichiers.

- > Toujours communiquer avec le SGBD dans son langage, ici le SQL

BDD Relationnelle – Structure

Armoire -> base

Tiroir -> table -> tableau

-> colonnes = champs

-> lignes = entrées (ou enregistrements ou tuples)

Ex de table « personne » :

numero	nom	prenom
1	Mozdzierz	Aurore
2	Vidal	Jean-Philippe
3	Fernandes	Matthieu

Base = ensemble de tables

BDD – Communication

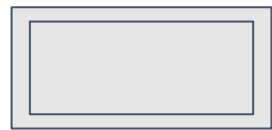
En SQL via :

- des lignes de commandes en SQL
- des requêtes dans un langage de programmation (en SQL ou via un ORM)
- des outils avec une interface ou directement en SQL

Pour résumer

- Une base de données permet de ranger, stocker et retrouver facilement les données
- Plusieurs types de base de données
- On va utiliser le SGBDR

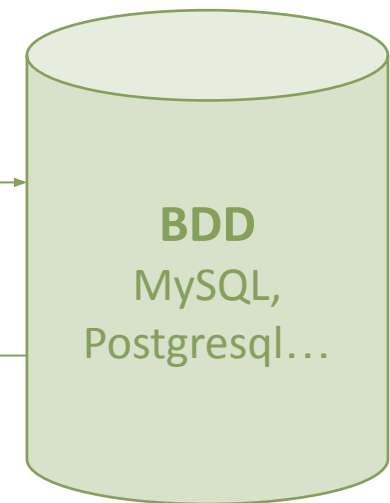
<https://imm-it.fr> -> 123.154.0.1



152.154.0.1



152.178.0.1



API

Connecteur
BDD