

Systeme d'information et base de données

CM0 : Présentation du cours

Mickaël Martin Nevot

V2.2.1



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la
[licence Creative Commons Attribution – Pas d'Utilisation Commerciale – Partage à l'Identique
3.0 non transposé.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

Objectifs pédagogiques

- Savoir mettre en place une base de données
- Savoir maintenir une base de données
- Savoir optimiser une base de données



Prérequis

- Savoir utiliser un système d'exploitation Unix
- Savoir faire un schéma relationnel
- Savoir utiliser une base de données
- Savoir programmer en PHP
- Savoir utiliser une base de données (MySQL) avec un langage de programmation Web (PHP)



Modalités d'évaluation

- Participation
- Interface d'administration d'une application client-serveur
- Système d'information
- Base de données



Sommaire

- I. Présentation du cours
- II. SI
- III. SGBD
- IV. Design
- V. Droits
- VI. Maintenance
- VII. Réplication/sécurité
- VIII. Optimisation

Administrateur de BD (DBA)

- **Est responsable (en permanence) du bon fonctionnement des serveurs de bases de données**
- Doit maîtriser la **technique** pour mieux s'en affranchir
- Est à l'intersection de plusieurs domaines de compétences
- Doit penser globalement et fixer localement
- À terme : BD qui s'auto-administre ?



BD : base de données

DB : *database*

DBA : *database administrator*

Tâches du DBA

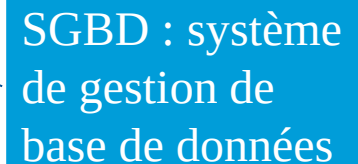
- Phase de **conception** :

- Définition du **schéma relationnel** de la base
- Règles de gestion, cohérence des informations
- Cycle de vie des données, **volumétrie**

- Phase de **maintenance** :

- Installation du **SGBD** et des **applications**
- Planification et création des **BD**
- Gestion de la **sécurité**, des **utilisateurs**
- **Sauvegarde** et **restauration**
- **Optimisation** de la base de données, des requêtes
- Administration du **réseau**

SGBD : système
de gestion de
base de données



Pourquoi MySQL ?

- Inconvénients de MySQL :
 - Assez peu de richesse fonctionnelle
 - Ne respecte qu'une partie des standards SQL-92
 - Support incomplet des *triggers* et procédures stockées
 - Manque de robustesse avec de fortes volumétries
 - Pas de sauvegarde consistante à chaud
 - Critères de licence de plus en plus difficiles à respecter



Pourquoi MySQL ?

- Un des **SGBDR** (relationnel) les plus utilisés au monde
- Très répandu sur le Web (version MySQL Community)
- Préinstallé/proposé par beaucoup d'offres d'hébergements
- Facilité de déploiement et de prise en main
- S'intègre très bien avec Linux, Apache HTTP Server et PHP

Apache HTTP Server : Serveur HTTP libre et très répandu
(**LAMP** : Linux, Apache, MySQL, PHP)

- *Open source* et gratuit d'utilisation dans la plupart des cas

“Free use for those who never copy, modify or distribute as long as you never distribute (internally or externally) the MySQL Software in any way, you are free to use it for powering your application, irrespective of whether your application is under GPL or other OSI approved license or not.”

Crédits

Auteur

Mickaël Martin Nevot

mmartin.nevot@gmail.com



Carte de visite électronique

Relecteurs

Cours en ligne sur : www.mickael-martin-nevot.com

