

Chapitre 5b: Installation et configuration de services

INF1070

Utilisation et administration des systèmes informatiques

Jean Privat & Alexandre Blondin Massé

Université du Québec à Montréal

v243



Plan

- 1 Installation et configuration PHP
- 2 Installation et configuration base de données - Mariadb
- 3 Paquetages XAMPP, MAMP et autres
- 4 Installation application web modulaire - Cas Moodle
- 5 Configuration des tâches planifiées

Installation et configuration PHP

Installation et version PHP

- <https://www.php.net/manual/en/install.php>
- Choisir une version et au besoin installer module apache

```
$ sudo apt-cache policy php # voir version par défaut
$ sudo apt-get install php7.2-common php7.2-cli
$ sudo apt-get install libapache2-mod-php7.2
$ php -version # verifier version après installation
$ sudo apt-get install php7.2-mbstring # install module
$ sudo phpenmod -v 7.2 mbstring
# phpenmod pour activer et phpdismod pour desactiver
$ sudo apt-get install php7.2-intl # internationalisation
$ sudo phpenmod -v 7.2 intl
```

Configuration PHP et intégration avec Apache

Fichier de configuration

`php.ini`

- Pour localiser le fichier:

```
$ php --ini
```

- Documentation `php.ini`

<https://www.php.net/manual/en/configuration.file.php>

Intégration module dans apache

- activer(`a2enmod`)/ désactiver (`a2dismod`) module php

```
$ sudo a2enmod php7.2 # activer module php7.2
```

```
$ sudo service apache2 restart # redemarrer apache
```

Vérification la configuration php

- Ligne de commande

```
$ php -i
```

- Page web

```
<?php //fichier phpinfo.php  
phpinfo();  
>
```

- Mettre phpinfo.php dans /var/www/html ou dossier accessible par web
- Visiter la page <http://127.0.0.1/phpinfo.php>

Taille maximale fichier dans formulaire PHP

- Ajuster les paramètres suivants dans `php.ini`

```
memory_limit = 128M  
upload_max_filesize = 2M  
post_max_size = 8M
```

- Pour mettre 2 GB par exemple, écrire **2G**
- Parfois, ça peut-être nécessaire de redemarrer ou recharger le serveur apache après modification de `php.ini`
- Plus d'info: <https://www.php.net/manual/fr/ini.core.php>

Installation et configuration base de données - Mariadb

Installation Mariadb/MySQL

- <https://linuxize.com/post/how-to-install-mariadb-on-ubuntu-18-04/>

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install mariadb-server mariadb-client
$ /etc/init.d/mysql start # démarrage
$ mysql -u root # pour tester connexion
# mot de passe par défaut dans /etc/mysql/debian.cnf
```

- Pour Mysql: <https://doc.ubuntu-fr.org/mysql>
- Installation module php pour programme PHP

```
$ sudo apt-get install php7.2-mysql php-mdb2-driver-mysql
```

- Décommenter module dans php.ini

```
extension=pdo_mysql
extension=mysqli
```

Configuration Mariadb/MySQL

```
/etc/mysql/my.cnf #  
/etc/mysql/mariadb.cnf # configuration globale mariadb  
/etc/mysql/debian.cnf # infos socket et root
```

Moteur de stockage InnoDB permet

- Transactions ACID (atomiques, cohérentes, isolées et durables)
- Gestion des clés étrangères (avec vérification de la cohérence)

<https://fr.wikipedia.org/wiki/InnoDB>, (détails aux cours BD).

UTF8 dans le fichier my.conf

```
# Dans les sections [client] et [mysql]  
default-character-set=utf8mb4  
# Dans la section [mysqld]  
collation-server = utf8mb4_unicode_ci  
init-connect='SET NAMES utf8mb4'  
character-set-server = utf8mb4
```

<https://mariadb.com/kb/en/library/setting-character-sets-and-collations/#example-changing-the-default-character-set-to-utf-8>

Créer utilisateur avec privilèges administrateur

```
$ mysql -u root
MariaDB [(none)]> use mysql
MariaDB [mysql]> create user 'ab123456'@'localhost' \
    -> identified by 'motpasse';
MariaDB [mysql]> grant all privileges on *.* \
    -> to 'ab123456'@'localhost';
MariaDB [mysql]> exit # pour quitter
$ mysql -u ab123456 -p # se connecter avec mot de passe
```

Installation et configuration phpMyAdmin

- Administration MySql/MariaDB par interface Web

Installation

```
$ sudo apt-get install phpmyadmin
```

Configuration (si pas fait à l'installation)

```
$ sudo dpkg-reconfigure phpmyadmin
```

```
$ sudo dpkg-reconfigure dbconfig-common
```

Visiter: <http://127.0.0.1/phpmyadmin>

Documentation et demo

- <https://www.phpmyadmin.net/>
- <https://demo.phpmyadmin.net/master-config/>

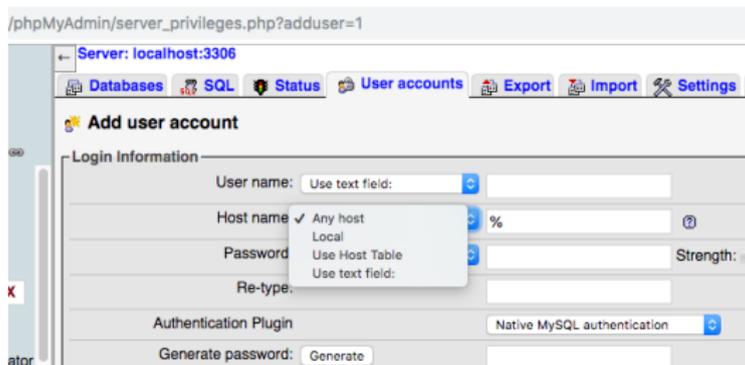
Administration base de données

Création BD et jeux de caractères



Création utilisateur

- Accès à partir du serveur: localhost
- Accès de partout



Permissions globales SGBD

- Permissions globales dans le Système de Gestion des Bases de Données (SGBD)

myAdmin/server_privileges.php?adduser=1

Server: localhost:3306

Databases SQL Status User accounts Export Import Settings Replication Variables

Database for user account

- Create database with same name and grant all privileges.
- Grant all privileges on wildcard name (username_%).

Global privileges Check all

Note: MySQL privilege names are expressed in English.

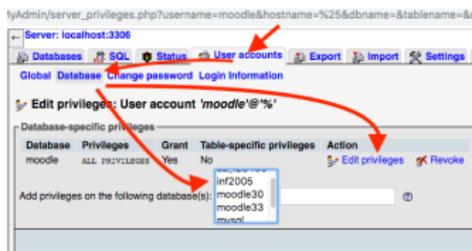
<input type="checkbox"/> Data <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> SELECT<input type="checkbox"/> INSERT<input type="checkbox"/> UPDATE<input type="checkbox"/> DELETE<input type="checkbox"/> FILE	<input type="checkbox"/> Structure <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> CREATE<input type="checkbox"/> ALTER<input type="checkbox"/> INDEX<input type="checkbox"/> DROP<input type="checkbox"/> CREATE TEMPORARY TABLES<input type="checkbox"/> SHOW VIEW<input type="checkbox"/> CREATE ROUTINE<input type="checkbox"/> ALTER ROUTINE<input type="checkbox"/> EXECUTE<input type="checkbox"/> CREATE VIEW<input type="checkbox"/> EVENT<input type="checkbox"/> TRIGGER	<input type="checkbox"/> Administration <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> GRANT<input type="checkbox"/> SUPER<input type="checkbox"/> PROCESS<input type="checkbox"/> RELOAD<input type="checkbox"/> SHUTDOWN<input type="checkbox"/> SHOW DATABASES<input type="checkbox"/> LOCK TABLES<input type="checkbox"/> REFERENCES<input type="checkbox"/> REPLICATION CLIENT<input type="checkbox"/> REPLICATION SLAVE<input type="checkbox"/> CREATE USER	<input type="checkbox"/> Resource limits <p>Note: Setting these options to 0 (zero) removes the limit.</p> <p>MAX QUERIES PER HOUR <input type="text" value="0"/></p> <p>MAX UPDATES PER HOUR <input type="text" value="0"/></p> <p>MAX CONNECTIONS PER HOUR <input type="text" value="0"/></p> <p>MAX USER CONNECTIONS <input type="text" value="0"/></p>
---	---	---	--

SSL

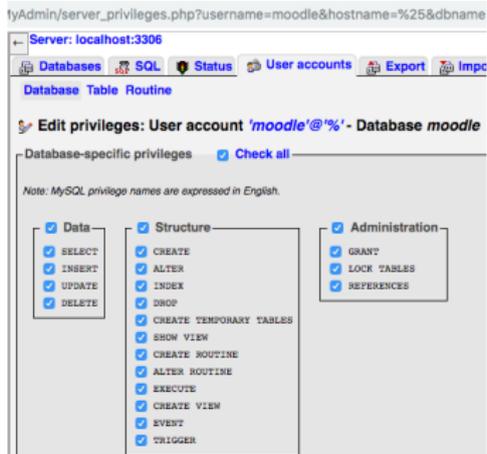
- REQUIRE NONE
- REQUIRE SSL
- REQUIRE X509

Permissions dans la bases de données

- Ajouter permissions base de données



- Modifier permissions base de données



Utilisateur BD Vs Application

Utilisateur BD pour une application

- Souvent un seul utilisateur pour toute l'application.
- On mets les informations dans le fichier de configuration de l'application
- Dans la table des utilisateurs du SGBD

Utilisateurs d'une application

- Souvent les applications on une table spéciale pour les utilisateurs
- Ne peut pas se connecter directement dans la BD
- Il peut y avoir des milliers des comptes. Ex: comptes des étudiants sur moodle
- Parfois, on utilise des applications spécialisées pour gérer ces comptes. EX: LDAP/AD

Paquetages XAMPP, MAMP et autres

XAMPP ou LAMPP

- Connu sous LAMPP
- Paquetage Apache, MariaDB, PHP et perl
- Contient aussi phpMyAdmin
- Préconfiguré comme une application
- MacOS, Linux, Windows
- Pour le développement et non la production
- Au besoin, ajuster la configuration avant d'utiliser en production
- Le tout s'installe dans un dossier
- <https://www.apachefriends.org/fr/index.html>

MAMP et autres paquetages

MAMP

- Paquetage Apache, Nginx, MariaDb, PHP
- MacOS, Windows
- Préconfiguré comme une application
- Pour le développement
- Contient aussi phpMyAdmin
- Le tout s'installe dans un dossier
- il y a une version Pro (MAMP PRO)
- <https://www.mamp.info/en/>

Autres paquetages

- <http://www.wampserver.com/>
- <https://www.easyphp.org/>
- <http://devilbox.org/>

Installation application web modulaire - Cas Moodle

Principe général

Une application web modulaire comporte un noyau et des plugins

Noyau (core) et Modules

Quelques applications

- Drupal (CMS) <https://www.drupal.org/>
- Prestashop (E-commerce) <https://www.prestashop.com>
- Moodle (LMS) <https://moodle.org/>
- WordPress (CMS) <https://wordpress.org/>

Les environnements de développement

Chaque environnement est une instance de l'application qui a un rôle bien spécifique.

Dev

- Environnement sur lequel les développeurs travaillent.
- Instable

Test

- Permet de tester les fonctionnalités
- Le code d'une version de l'application
- Accessible aux testeurs

Preprod

- Application et données représentatives (ou copie prod)
- Souvent chez le client

Prod

- L'application réellement utilisée en production

Moodle - Code source et configuration

Code source et documentation

- <https://github.com/moodle/moodle.git>
- <https://moodle.org/>

Configuration

- Ne pas mettre le dans le dépôt de code source.

```
config.php # fichier de configuration
config-dist.php # exemple distribué avec le code source
```

Contient:

- Information de la base de donnée (nom BD, serveur, utilisateur, mot de passe)
- Chemins vers les dossiers de données
- url de l'application

Moodle - Installation

Installation et exigences systèmes

- Créer une base de données et un utilisateur
- Copier moodle dans dossier web /var/www/html/moodle
- Copier config-dist.php vers config.php et modifier

```
$CFG->dbtype      = 'mariadb';  
$CFG->dbhost      = 'localhost';  
$CFG->dbname      = 'moodle'; # ajuster  
$CFG->dbuser      = 'username'; # ajuster  
$CFG->dbpass      = 'password'; # ajuster  
$CFG->wwwroot     = 'http://localhost/moodle';  
$CFG->dataroot    = '/var/moodledata'; # fichiers
```

- Installation par l'interface web

Visiter <http://localhost/moodle>

- Satisfaire les exigences systèmes et continuer

Moodle - Ajout des plugins

- plugins <https://moodle.org/plugins/>
- Satisfaire exigences avant d'installer un autre plugin.
- Suivre la procédure expliquée pour le plugin

Ajout par l'interface web

Visiter <https://localhost/moodle/admin/plugins.php>

Ajout plugins dans les dossiers

```
$ php admin/cli/upgrade.php # dans le dossier moodle
```

Ou visiter <https://localhost/moodle/admin/index.php>

Moodle - gestion des utilisateurs

Administrateurs

- admin

Autres utilisateurs

- Manuellement
- Méthode authentification
<https://docs.moodle.org/37/en/Authentication>

Les rôles et permissions

- administrateurs, manageurs, professeur, professeur non-editeur
- étudiant, invité (guest), etc
- autres rôles définis

Demo

- <https://moodle.org/demo/>

Configuration des tâches planifiées

Tâches planifiés Crontab – Principe

```
$ sudo apt-get install cron # installation si besoin
# crontab [ -u user ] [ -i ] { -e | -l | -r }
# Si pas -u alors utilisateur courant
# -r pour supprimer le cron de l'utilisateur
$ crontab -l # voir ses taches planifiées
$ crontab -e # Pour editer
```

Format de cron <https://help.ubuntu.com/community/CronHowto>

```
01 * 1 1 * commande
# min heure jour mois jourDeLaSemaine commande
# min (0-59), heure (0-23), jour (1-31)
# mois (1-12), jourDeLaSemaine (0-7, 0=7=dimanche)
12,21,38,52 * 1 1 * commande
30 */2 * * * commande # aux 30min toutes les 2 heures
# * signifie pour chaque instance
# , sépare les valeurs précises
# / pour les intervalles (* / 6 = tous les 6 ...)
```

- Plus info et exemples <https://crontab.guru/>

Services et tâches d'une application - Moodle

- Permettent d'automatiser l'exécution des tâches

Principale tâche planifiée

<https://docs.moodle.org/37/en/Cron>

```
*/5 * * * * php /var/www/html/moodle/admin/cli/cron.php
```

- Exécute les tâches planifiées de l'application
- Programmée au niveau système

Autres tâches planifiées

- Exécutées par le cron principal
- Programmées au niveau de l'application

Visiter <http://localhost/moodle/admin/tool/task/scheduledtasks.php>