

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

SERVEUR LAMP-MARIADB DEBIAN

SOMMAIRE :

I)	Objectif.....	2
II)	Prérequis.....	2
III)	Définition.....	2
IV)	Installation des services « apache2 » et « php5 ».....	2-3
	a) Installation du service « apache2 ».....	2
	b) Installation et configuration du service « php5 ».....	3
V)	Installation et configuration du service « mariadb-server ».....	3-6
VI)	Sécurisation de la MariaDB.....	6
VII)	Sauvegarde et restauration d'une base de données.....	7-14
	a) Importation de la base de données « proftpd ».....	7-10
	b) Sauvegarde de la BDD « proftpd ».....	11
	c) Sauvegarde de la BDD « proftpd » avec sa compression.....	11-12
	d) Suppression de la BDD « proftpd ».....	12-13
	e) Restauration de la BDD « proftpd ».....	13-15
VIII)	Conclusion.....	15

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

I) Objectif

Dans cette procédure, nous allons montrer comment installer et configurer un serveur **MariaDB** en utilisant les paquets **Apache2** et **PHP5** sous Debian.

II) Prérequis

Pour réaliser cette procédure, nous avons besoin des éléments suivants :

OS	Distribution	Version	C/S	Nom du serveur MariaDB	IP du serveur MariaDB
Debian	Linux	8.5	S	MariaDB	192.168.1.132

III) Définition

MariaDB est un système de gestion de bases de données édité sous licence **GPL** (General Public License). Il s'agit d'un fork communautaire de **MySQL** : la gouvernance du projet est assuré par la fondation **MariaDB** et sa maintenance par la société Monty Program AB, créateur du projet. Cette gouvernance confère au logiciel la garantie de rester libre.

IV) Installation des services « apache2 » et « php5 »

a) Installation du service « apache2 »

- Tout d'abord, nous mettons à jour les paquets :

```
root@MariaDB:~# apt-get update
```

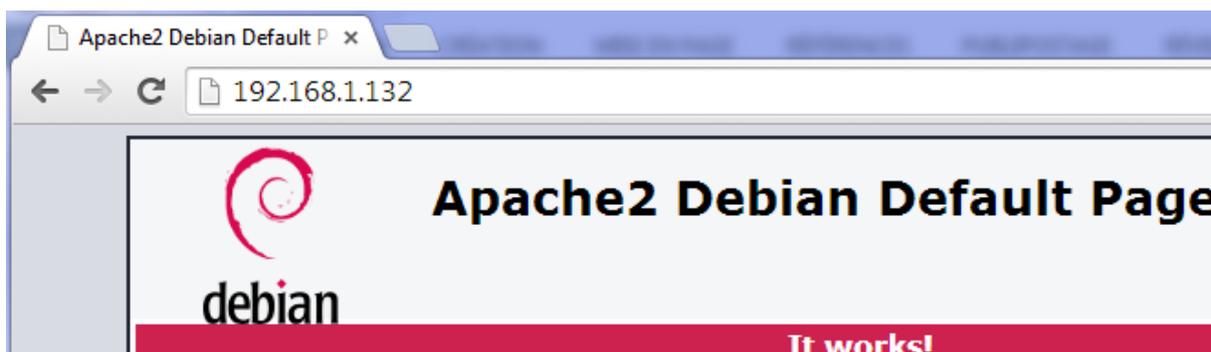
- Ensuite, nous installons le service « **apache2** » :

```
root@MariaDB:~# apt-get install apache2
```

- Nous affichons la version du service « **apache2** » :

```
root@MariaDB:~# apache2 -v
Server version: Apache/2.4.10 (Debian)
Server built:   Sep 15 2016 20:44:43
root@MariaDB:~# _
```

- Nous vérifions son fonctionnement via un navigateur :



ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

b) Installation et configuration du service « php5 »

- Maintenant, nous installons le service « **php5** » :

```
root@MariaDB:~# apt-get install php5
```

- Nous créons un fichier nommé « **info.php** » dans le répertoire « **/var/www/html** » et saisissons le contenu suivant :

```
GNU nano 2.2.6 Fichier : /var/www/html/info.php
<?php
phpinfo()
?>
```

- Nous redémarrons le service « **apache2** » :

```
root@MariaDB:~# systemctl restart apache2.service
root@MariaDB:~# _
```

- Nous affichons la version du service « **php5** » :

```
root@MariaDB:~# php5 -v
PHP 5.6.24-0+deb8u1 (cli) (built: Jul 26 2016 08:17:07)
Copyright (c) 1997-2016 The PHP Group
Zend Engine v2.6.0, Copyright (c) 1998-2016 Zend Technologies
with Zend OPcache v7.0.6-dev, Copyright (c) 1999-2016, by Zend Technologies
root@MariaDB:~# _
```

- Nous vérifions le fonctionnement de « **php5** » via un navigateur en tapant l'adresse IP du serveur avec le nom du fichier **PHP** créé :

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing '192.168.1.132/info.php'. The page content displays the following information:

PHP Version 5.6.24-0+deb8u1

System	Linux MariaDB 3.16.0-4-amd64 #1 SMP De
Build Date	Jul 26 2016 08:17:13

V) Installation et configuration du service « mariadb-server »

- Nous installons le service « **mariadb-server** » :

```
root@MariaDB:~# apt-get install mariadb-server
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Nous saisissons un mot de passe pour **MariaDB** :

```

Configuration de mariadb-server-10.0
Il est très fortement recommandé d'établir un mot de passe pour le
compte d'administration de MariaDB (« root »).

Si ce champ est laissé vide, le mot de passe ne sera pas changé.

Nouveau mot de passe du superutilisateur de MariaDB :
****_
<Ok>

```

- Nous le confirmons :

```

Configuration de mariadb-server-10.0

Confirmation du mot de passe du superutilisateur de MariaDB :
****_
<Ok>

```

- Nous téléchargeons l'archive contenant le fichier de **MariaDB** :

```

root@MariaDB:~# wget https://www.adminer.org/static/download/4.2.5/adminer-4.2.5-
mysql-en.php_

```

- Nous déplaçons le fichier à la racine du serveur Web :

```

root@MariaDB:~# mv adminer-4.2.5-mysql-en.php /var/www/html/
root@MariaDB:~# _

```

- Nous renommons le fichier en « **adminer.php** » :

```

root@MariaDB:/var/www/html# mv adminer-4.2.5-mysql-en.php adminer.php
root@MariaDB:/var/www/html# _

```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Pour tester, nous affichons la page d'accueil de **MariaDB** et complétons les champs de connexion « **Username** » et « **Password** » :

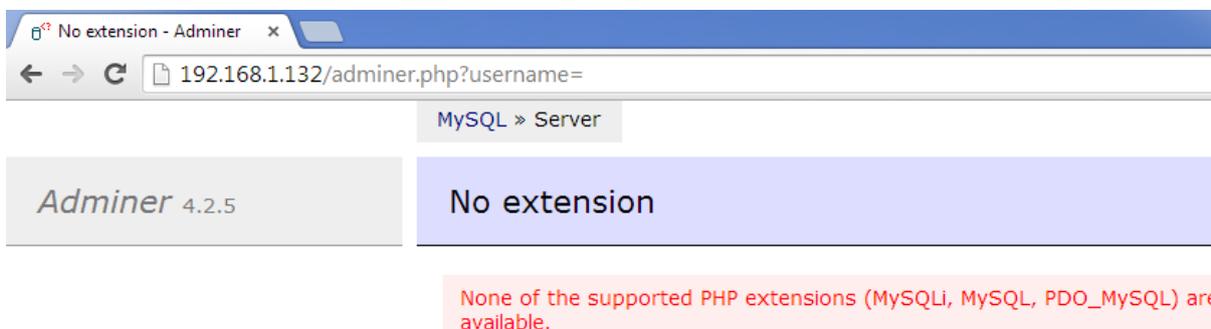


 A screenshot of the Adminer 4.2.5 login page. The page has a header with "Adminer 4.2.5" and a "Login" button. Below the header, it says "(MySQL) root". To the right, there is a form with the following fields:

System	MySQL ▾
Server	localhost
Username	root
Password
Database	

 Below the form, there is a "Login" button and a checkbox for "Permanent login".

- Ici, nous remarquons un problème de connexion :



- Donc, pour régler ce problème, nous devons installer le paquet « **php5-mysql** » :

```
root@MariaDB:~# apt-get install php5-mysql
```

- Nous redémarrons le service « **apache2** » pour prendre en compte les modifications :

```
root@MariaDB:~# systemctl restart apache2.service
root@MariaDB:~# _
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Ensuite, nous testons à nouveau la connexion à **MariaDB** et constatons que cela fonctionne :

The screenshot shows the MySQL Adminer 4.2.5 interface. The browser address bar displays '192.168.1.132/adminer.php?username=root'. The page title is 'Select database'. There are navigation links for 'Create new database', 'Privileges', 'Process list', 'Variables', and 'Status'. The MySQL version is '5.5.5-10.0.27-MariaDB-0+deb8u1 through PHP extension MySQLi'. The user is logged as 'root@localhost'. A table lists databases with columns for 'Database - Refresh', 'Collation', 'Tables', and 'Size - Compute'. The table contains three rows: 'information_schema' (utf8_general_ci, ?, ?), 'mysql' (latin1_swedish_ci, ?, ?), and 'performance_schema' (utf8_general_ci, ?, ?). Below the table is a 'Selected (0)' box with a 'Drop' button.

VI) Sécurisation de la MariaDB

- Nous allons sécuriser le serveur **MariaDB** :

```
root@MariaDB:~# mysql_secure_installation
```

- Nous tapons le mot de passe « **root** » (non visible) :

```
Enter current password for root (enter for none):
```

- Nous ne changeons pas le mot de passe « **root** » :

```
Change the root password? [Y/n] n.
```

- Nous enlevons les utilisateurs anonymes :

```
Remove anonymous users? [Y/n] Y
```

- Nous n'interdisons pas la connexion à distance « **root** » :

```
Disallow root login remotely? [Y/n] n
```

- Nous supprimons la base de données de test et l'accès :

```
Remove test database and access to it? [Y/n] Y
```

- Nous rechargeons les tables de privilèges :

```
Reload privilege tables now? [Y/n] Y
```

Une fois ce message de confirmation, nous pouvons commencer la sauvegarde et la restauration des bases de données (BDD).

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

VII) Sauvegarde et restauration d'une base de données

a) Importation de la base de données « proftpd »

- Tout d'abord, nous nous connectons sur **MariaDB** :

```
root@MariaDB:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.
Your MariaDB connection id is 33
Server version: 10.0.27-MariaDB-0
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle
Type 'help;' or '\h' for help. Type
MariaDB [(none)]> _
```

- Ensuite, nous créons la base de données (BDD) « **proftpd** » :

```
MariaDB [(none)]> create database proftpd;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

- Nous donnons les droits sur la BDD avec l'utilisateur « **proftpd** » en lui attribuant un mot de passe :

```
MariaDB [(none)]> grant select,insert,update,delete on proftpd.* to 'proftpd'@'localhost' identified by 'proftpd';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

- Nous attribuons les droits :

```
MariaDB [(none)]> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

- Nous nous déconnectons de **MariaDB** :

```
MariaDB [(none)]> quit
Bye
root@MariaDB:~# _
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Maintenant, nous retournons sur l'interface de connexion de **MariaDB** et nous connectons en tant que « **proftpd** » :

- Et, nous accédons bien à l'interface de **MariaDB** avec la BDD « **proftpd** » créée :

- Nous ajoutons la BDD « **proftpd** », saisissons le mot de passe « **root** » et pouvons la stocker dans le dossier de l'utilisateur créé par défaut lors de l'installation de la machine :

```
root@MariaDB:~# mysql -u root -p proftpd < /home/bastien/proftpd_mysql.txt
Enter password:
root@MariaDB:~# _
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Maintenant, nous nous connectons en tant que « **proftpd** » :

```
root@MariaDB:~# mysql -u proftpd -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Your MariaDB connection id is 59
Server version: 10.0.27-MariaDB-0+deb7u1
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> _
```

- Nous affichons les BDD présentes et voyons bien la BDD « **proftpd** » :

```
MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| proftpd |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

- Nous la sélectionnons :

```
MariaDB [(none)]> use proftpd;
Reading table information for your current table
You can turn off this feature by running 'configure --with-out-long-help'
Database changed
MariaDB [proftpd]> _
```

- Nous visualisons ses tables :

```
MariaDB [proftpd]> show tables;
+-----+
| Tables_in_proftpd |
+-----+
| ftpgroup |
| ftpquotalimits |
| ftpquotatotal |
| ftpuser |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

- Nous affichons dans l'ordre décroissant les données de la table « **ftpgroup** » :

```
MariaDB [proftpd]> desc ftpgroup;
+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null |
+-----+-----+-----+
| groupname | varchar(16) | NO |
| gid | smallint(6) | NO |
| members | varchar(16) | NO |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Nous choisissons la table « **ftpuser** » et constatons que pour le moment, elle ne contient aucune donnée :

```
MariaDB [proftpd]> select * from ftpuser;
Empty set (0.00 sec)
```

- Nous nous déconnectons de **MariaDB** :

```
MariaDB [proftpd]> quit
Bye
root@MariaDB:~# _
```

- Maintenant, nous nous reconnectons en tant que « **root** » et vérifions si la BDD « **proftpd** » est bien présente avec ses tables :

MySQL » Server

Adminer 4.2.5

Select database

DB:

SQL command Import Export

Create new database Privileges Process list Variables Stat

MySQL version: 5.5.5-10.0.27-MariaDB-0+deb8u1 through PHP e MySQLi

Logged as: root@localhost

	Database - Refresh	Collation	Tables	Size - Compute
<input type="checkbox"/>	information_schema	utf8_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	mysql	latin1_swedish_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	performance_schema	utf8_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	proftpd	latin1_swedish_ci	?	?

- Nous cliquons dessus et pouvons voir les différentes tables :

MySQL » Server » Database: proftpd

Adminer 4.2.5

Database: proftpd

DB:

SQL command Import Export Create table

Alter database Database schema Privileges

Tables and views

Search data in tables (4)

	Table	Engine?	Collation?	Data Length?	Index Length?	Data Free?
<input type="checkbox"/>	ftpgroup	MyISAM	latin1_swedish_ci	0	1,024	0
<input type="checkbox"/>	ftpquotalimits	MyISAM	latin1_swedish_ci	0	1,024	0
<input type="checkbox"/>	ftpquotatotal	MyISAM	latin1_swedish_ci	0	1,024	0
<input type="checkbox"/>	ftpuser	MyISAM	latin1_swedish_ci	0	1,024	0
	4 in total	InnoDB	latin1_swedish_ci	0	4,096	0

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

b) Sauvegarde de la BDD « proftpd »

- Pour sauvegarder la BDD « **proftpd** », nous tapons la commande suivante et saisissons le mot de passe « **root** » :

```
root@MariaDB:~# mysqldump -u root -p proftpd > proftpd_save.sql
Enter password:
root@MariaDB:~# _
```

NB : Le nom du fichier de la BDD « **proftpd** » sauvegardée est « **proftpd.sql** ».

- Nous la déplaçons dans le répertoire « **/home/bastien** » et visualisons sa sauvegarde sous l'extension « **.sql** » :

```
root@MariaDB:~# ls /home/bastien/
proftpd_mysql.txt  proftpd_save.sql
root@MariaDB:~# _
```

c) Sauvegarde de la BDD « proftpd » avec sa compression

- Pour sauvegarder la BDD « **proftpd** » en la compressant, nous tapons la commande suivante et saisissons le mot de passe « **root** » :

```
root@MariaDB:~# mysqldump -u root -p proftpd | gzip > proftpd.sql.gz
Enter password:
root@MariaDB:~# _
```

NB : Le nom du fichier de la BDD « **proftpd** » compressée est « **proftpd.sql.gz** ».

- Nous la déplaçons également dans le répertoire « **/home/bastien** » et visualisons sa sauvegarde sous l'extension « **.gz** » :

```
root@MariaDB:~# ls /home/bastien/
proftpd_mysql.txt  proftpd_save.sql  proftpd.sql.gz
root@MariaDB:~# _
```

- Maintenant, nous la décompressons :

```
root@MariaDB:/home/bastien# gunzip proftpd.sql.gz
root@MariaDB:/home/bastien# _
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Nous éditons le fichier « **proftpd.sql** » de cette BDD pour vérifier si nous voyons bien son contenu et constatons que c'est le cas :

```

GNU nano 2.2.6          Fichier : proftpd.sql
-- MySQL dump 10.15  Distrib 10.0.27-MariaDB, for debian-linux-gnu
--
-- Host: localhost      Database: proftpd
--
-- Server version      10.0.27-MariaDB-0+deb8u1
--
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;
/*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
/*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;
/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_
/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_2
/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;
--
-- Table structure for table `ftpgroup`
--
[ ligne 1/142 (0%), col. 1/76 (1%), car. 0/5266 (0%) ]

```

d) Suppression de la BDD « proftpd »

- Pour supprimer la BDD « **proftpd** », nous nous connectons sur **MariaDB** en tant que « **root** » :

```

root@MariaDB:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.

```

- Nous supprimons la BDD « **proftpd** » :

```

MariaDB [(none)]> DROP DATABASE proftpd;
Query OK, 4 rows affected (0.02 sec)

```

- Nous vérifions que la BDD est bien supprimée et remarquons que c'est le cas :

```

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Nous le vérifions également sur l'interface de **MariaDB** et confirmons que c'est aussi le cas :

e) Restauration de la BDD « proftpd »

- Pour restaurer la BDD « **proftpd** », nous nous connectons de nouveau sur **MariaDB** en tant que « **root** » :

```
root@MariaDB:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.
Your MariaDB connection id is 40
Server version: 10.0.27-MariaDB-0
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle,
Type 'help;' or '\h' for help. Ty
```

- Nous recréons la BDD « **proftpd** » :

```
MariaDB [(none)]> create database proftpd;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

- Maintenant, nous nous déconnectons et nous nous rendons dans le dossier où est stockée sa sauvegarde, tapons la commande suivante et saisissons le mot de passe « **root** » :

```
root@MariaDB:/home/bastien# mysql -u root -p proftpd < proftpd_save.sql
Enter password:
root@MariaDB:/home/bastien# _
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Nous nous reconnectons et vérifions si la BDD est de nouveau présente avec ses tables :

```

MariaDB [(none)]> use proftpd;
Reading table information for d
You can turn off this feature t

Database changed
MariaDB [proftpd]> show tables;
+-----+
| Tables_in_proftpd |
+-----+
| ftpgroup           |
| ftpquotalimits    |
| ftpquotatotal     |
| ftpuser           |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

```

- Nous allons également le vérifier sur l'interface de **MariaDB** en nous déconnectant et en nous reconnectant :

MySQL » Server

Logout

Login

System	MySQL ▼
Server	<input type="text" value="localhost"/>
Username	<input type="text" value="root"/>
Password	<input type="password" value="****"/>
Database	<input type="text"/>

Permanent login

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
03 Octobre 2016	Année scolaire : 2016/2017
Option : SISR	Version 1

- Nous constatons que la BDD « **proftpd** » est de nouveau présente :

Select database

[Create new database](#) [Privileges](#) [Process](#)

MySQL version: **5.5.5-10.0.27-MariaDB-0+
MySQLi**

Logged as: **root@localhost**

	Database - Refresh	Collation
<input type="checkbox"/>	information_schema	utf8_general_ci
<input type="checkbox"/>	mysql	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/>	performance_schema	utf8_general_ci
<input type="checkbox"/>	proftpd	latin1_swedish_ci

- Ainsi que son contenu avec ses tables :

MySQL » Server » Database: proftpd

Database: proftpd

[Alter database](#) [Database schema](#) [Privileges](#)

Tables and views

Search data in tables (4)

<input type="checkbox"/>	Table	Engine [?]	Collation [?]	Data Length [?]	Index Length [?]	Data Free [?]
<input type="checkbox"/>	ftpgroup	MyISAM	latin1_swedish_ci	0	1,024	0
<input type="checkbox"/>	ftpquotalimits	MyISAM	latin1_swedish_ci	0	1,024	0
<input type="checkbox"/>	ftpquotatotal	MyISAM	latin1_swedish_ci	0	1,024	0
<input type="checkbox"/>	ftpuser	MyISAM	latin1_swedish_ci	0	1,024	0
	4 in total	InnoDB	latin1_swedish_ci	0	4,096	0

VIII) Conclusion

En conclusion, nous pouvons dire que le serveur **MariaDB** est fonctionnel et que son système de gestion de BDD avec la sauvegarde et la restauration fonctionne.