

## 1. 初期設定-パッケージ情報の更新

パッケージ一覧を更新

```
sudo apt update
```

パッケージを更新

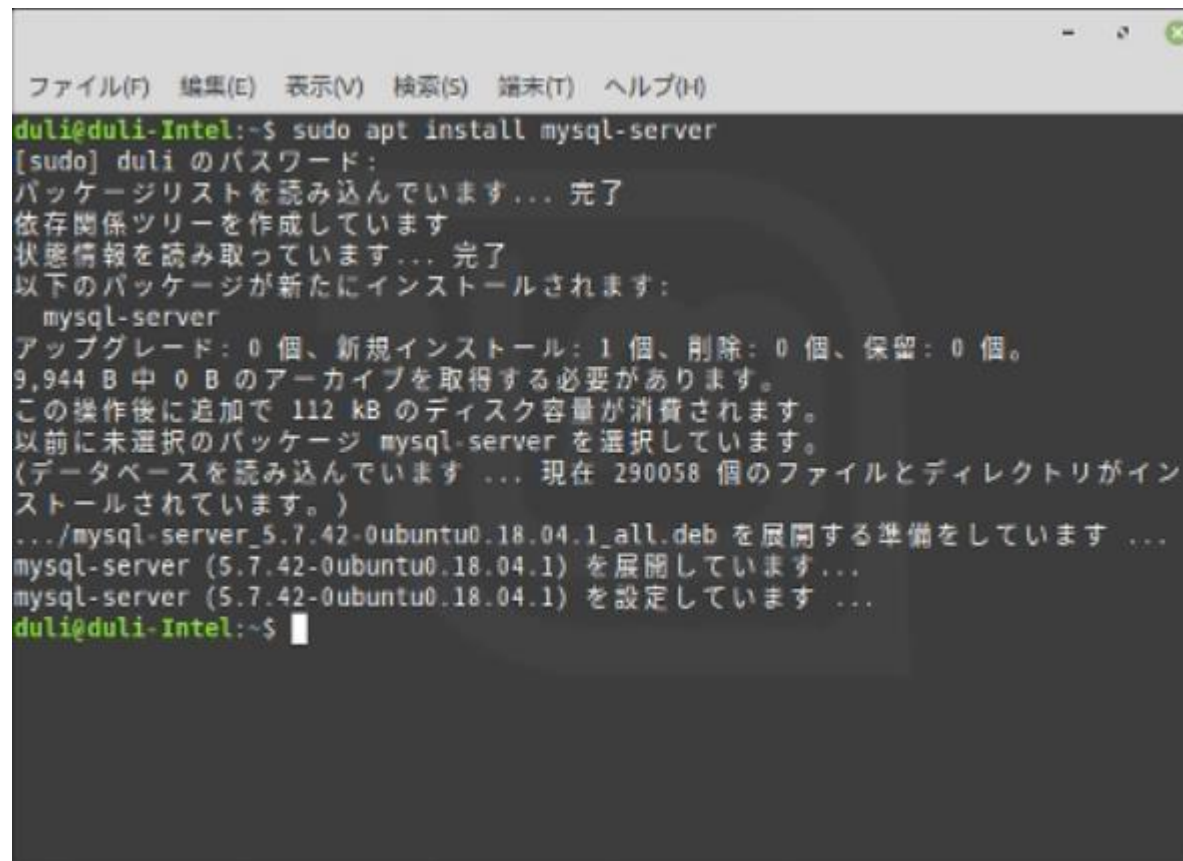
```
sudo apt upgrade
```



```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
duli@duli-Intel:~$ sudo apt update
[sudo] duli のパスワード:
無視:1 http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/linuxmint/packages tricia InRelease
ヒット:2 http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/linuxmint/packages tricia Release
取得:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [88.7 kB]
ヒット:5 http://archive.canonical.com/ubuntu bionic InRelease
ヒット:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
取得:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease [88.7 kB]
取得:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease [83.3 kB]
261 kB を 2秒 で取得しました (160 kB/s)
パッケージリストを読み込んでいます... 完了
依存関係ツリーを作成しています
状態情報を読み取っています... 完了
パッケージはすべて最新です。
duli@duli-Intel:~$ sudo apt upgrade
パッケージリストを読み込んでいます... 完了
依存関係ツリーを作成しています
状態情報を読み取っています... 完了
アップグレードパッケージを検出しています... 完了
```

## 2. Mysqlのインストール

```
sudo apt install mysql-server
```



```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
duli@duli-Intel:~$ sudo apt install mysql-server
[sudo] duli のパスワード:
パッケージリストを読み込んでいます... 完了
依存関係ツリーを作成しています
状態情報を読み取っています... 完了
以下のパッケージが新たにインストールされます:
  mysql-server
アップグレード: 0 個、新規インストール: 1 個、削除: 0 個、保留: 0 個。
9,944 B 中 0 B のアーカイブを取得する必要があります。
この操作後に追加で 112 kB のディスク容量が消費されます。
以前に未選択のパッケージ mysql-server を選択しています。
(データベースを読み込んでいます ... 現在 290058 個のファイルとディレクトリがインストールされています。)
.../mysql-server_5.7.42-0ubuntu0.18.04.1_all.deb を展開する準備をしています ...
mysql-server (5.7.42-0ubuntu0.18.04.1) を展開しています...
mysql-server (5.7.42-0ubuntu0.18.04.1) を設定しています ...
duli@duli-Intel:~$
```

### 3. mysqld.cnfの編集

mysqlでは接続元のIPを制限しているため、その設定を変更しないと外部から接続できない。

```
sudo vi /etc/mysql/mys:ql.conf.d/mysqld.cnf
```

bind-addressをコメントアウトする。

```
*bind-address = 127.0.0.1
```



```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
duli@duli-Intel:~$ sudo vi /etc/mysql/mysqld.cnf
```



```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
nice = 0

[mysqld]
#
# * Basic Settings
#
user = mysql
pid-file = /var/run/mysql/mysql.pid
socket = /var/run/mysql/mysql.sock
port = 3306
basedir = /usr
datadir = /var/lib/mysql
tmpdir = /tmp
lc-messages-dir = /usr/share/mysql
skip-external-locking
#
# Instead of skip-networking the default is now to listen only on
# localhost which is more compatible and is not less secure.
#
bind-address = 127.0.0.1
#
# * Fine Tuning
```

## 4. MySQL Serverに外部から接続 ファイアウォールの設定ufwがなければ インストール

```
sudo apt-get install ufw
```

## 5. mysqlのデフォルトポート3306の 通信を許可する

```
sudo ufw allow 3306
```



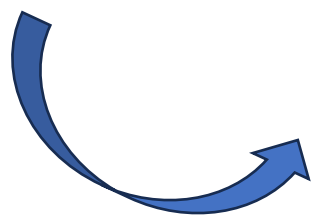
```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
duli@duli-Intel:~$ sudo apt-get install ufw
[sudo] duli のパスワード:
パッケージリストを読み込んでいます... 完了
依存関係ツリーを作成しています
状態情報を読み取っています... 完了
ufw はすでに最新バージョン (0.36-0ubuntu0.18.04.2) です。
アップグレード: 0 個、新規インストール: 0 個、削除: 0 個、保留: 0 個。
duli@duli-Intel:~$ sudo ufw allow 3306
すでに存在するルールは追加せずに飛ばします
すでに存在するルールは追加せずに飛ばします (v6)
duli@duli-Intel:~$
```

## 6.文字コードの確認

show variables like "char%";

Variable_name	Value
character_set_client	utf8
character_set_connection	utf8
character_set_database	latin1
character_set_filesystem	binary
character_set_results	utf8
character_set_server	latin1
character_set_system	utf8
character_sets_dir	/usr/share/mysql/charsets/

この様な場合utf8に設定しましょう



```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> show variables like "char%";
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| character_set_client | utf8 |
| character_set_connection | utf8 |
| character_set_database | latin1 |
| character_set_filesystem | binary |
| character_set_results | utf8 |
| character_set_server | latin1 |
| character_set_system | utf8 |
| character_sets_dir | /usr/share/mysql/charsets/ |
+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)
mysql> █
```

※ データベース(スキーマ)、ユーザ、テーブル作成する前に文字コードを設定します。Utf8に設定されて無いと、作成したテーブル内容化の漢字文字が化けてしまいます。

## 7. 文字コード設定

文字コードをutf8にしたい場合、  
/etc/mysql/my.cnfに下記追加指定を  
行います。

```
sudo vi /etc/mysql/my.cnf
```

```
[client]
default-character-set = utf8
```

```
[mysqld]
skip-character-set-client-handshake
character-set-server = utf8sudo
collation-server = utf8_general_ci
init-connect = SET NAMES utf8
```

```
[mysqldump]
default-character-set = utf8
```

```
[mysql]
default-character-set = utf8
```



```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
# http://dev.mysql.com/doc/mysql/en/server-system-variables.html
#
# * IMPORTANT: Additional settings that can override those from this file!
#   The files must end with '.cnf', otherwise they'll be ignored.
#
[client]
default-character-set = utf8

[mysqld]
skip-character-set-client-handshake
character-set-server = utf8sudo
collation-server = utf8_general_ci
init-connect = SET NAMES utf8

[mysqldump]
default-character-set = utf8

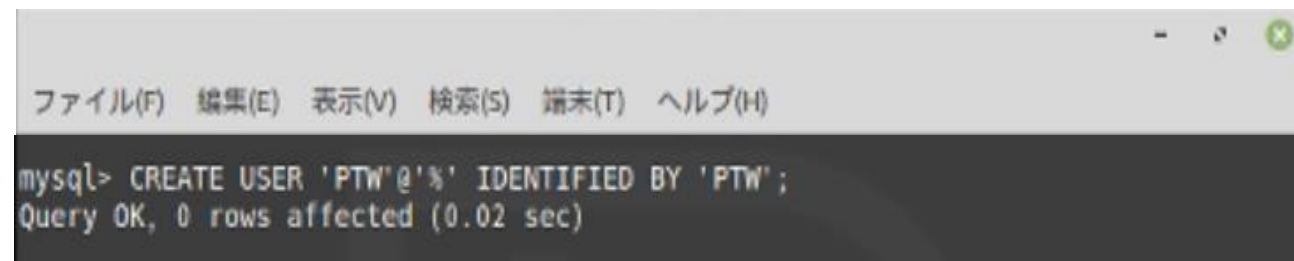
[mysql]
default-character-set = utf8

!includedir /etc/mysql/conf.d/
!includedir /etc/mysql/mysql.conf.d/
```

※viはLinuxの標準のエディタです。

## 8. Mysqlの新規ユーザーを作成 (外部接続用のユーザーを作成)

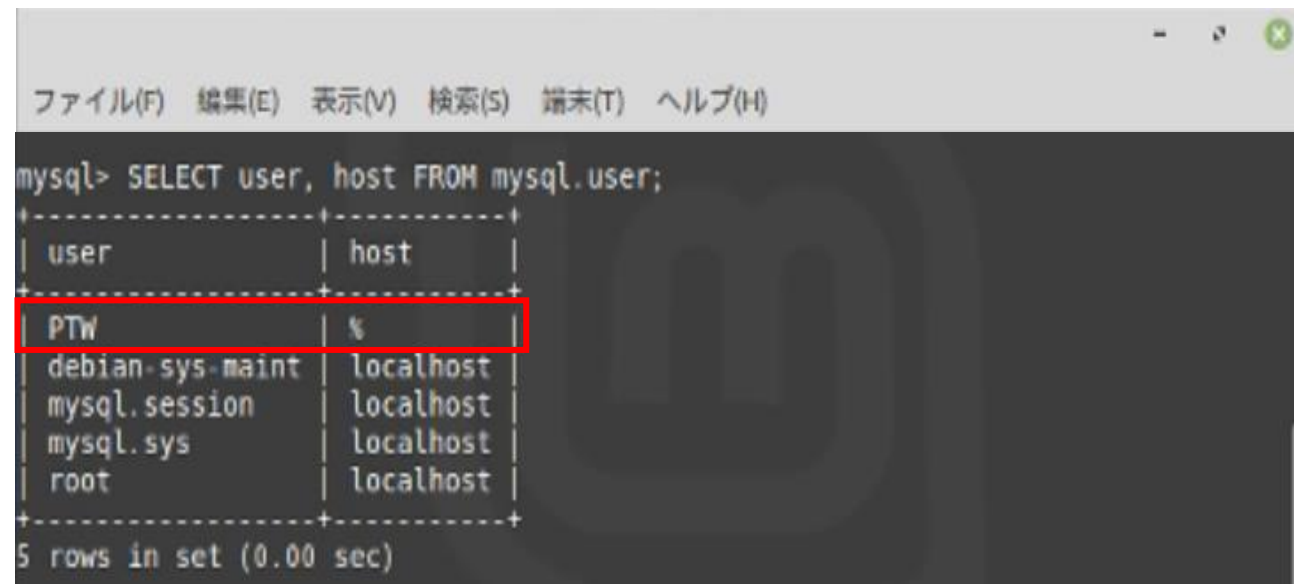
```
CREATE USER 'PTW'@'%' IDENTIFIED BY 'PTW';
```



```
mysql> CREATE USER 'PTW'@'%' IDENTIFIED BY 'PTW';  
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

## 9. MySQLに登録されているユーザーを一覧表示

```
SELECT user, host FROM mysql.user;
```



```
mysql> SELECT user, host FROM mysql.user;  
+-----+-----+  
| user          | host      |  
+-----+-----+  
| PTW           | %         |  
| debian-sys-maint | localhost |  
| mysql.session | localhost |  
| mysql.sys     | localhost |  
| root          | localhost |  
+-----+-----+  
5 rows in set (0.00 sec)
```

## 10. PTWデータベース作成 (外部接続用のデータベースの作成)

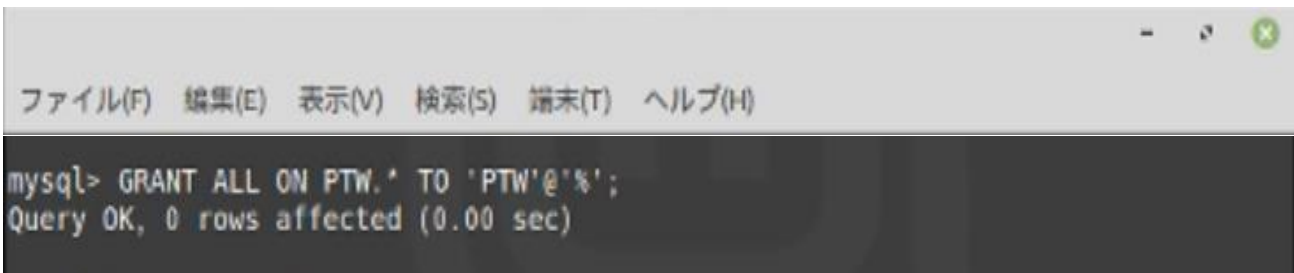
```
CREATE DATABASE PTW;
```



```
mysql> CREATE DATABASE PTW;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

## 11.権限を付与 データベースへの編集権限を渡す

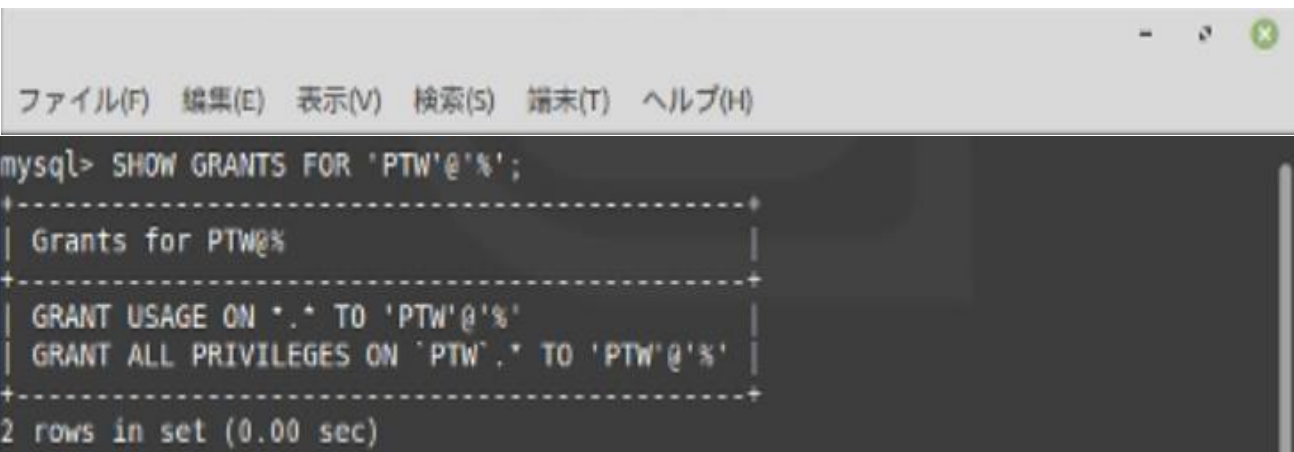
```
GRANT ALL ON PTW.* TO 'PTW'@'%';
```



```
mysql> GRANT ALL ON PTW.* TO 'PTW'@'%';  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

## 12. ユーザーの権限を確認

```
SHOW GRANTS FOR 'PTW'@'%';
```



```
mysql> SHOW GRANTS FOR 'PTW'@'%';  
+-----+  
| Grants for PTW@% |  
+-----+  
| GRANT USAGE ON *.* TO 'PTW'@'%'|  
| GRANT ALL PRIVILEGES ON `PTW`.* TO 'PTW'@'%'|  
+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```