Hướng dẫn nâng version MySQL 5.7 lên MySQL 8.0 trên VM

**1. Vấn đề**

* MySQL 5.7 đã bắt đầu tiến vào giai đoạn kết thúc vòng đời (End of Life), và các phiên bản cũng không còn nhận được sự phát triển tính năng mới. Việc nâng cấp lên MySQL 8.0 sẽ đảm bảo bạn nhận được sự hỗ trợ lâu dài từ cộng đồng MySQL và có được các tính năng mới nhất để phát triển ứng dụng của bạn.
* MySQL 8.0 đã được tinh chỉnh và tối ưu hóa để cải thiện hiệu suất so với phiên bản 5.7. Các cải tiến này bao gồm cải thiện về tốc độ truy vấn và xử lý đồng thời, giúp hệ thống hoạt động nhanh hơn và đáp ứng được lượng truy cập lớn hơn.
* MySQL 8.0 cung cấp nhiều cải tiến về bảo mật, bao gồm việc triển khai bộ máy xác thực mới, cải tiến về mô-đun mật khẩu và tính năng Secure Connection (TLS/SSL), giúp bảo vệ dữ liệu của bạn khỏi các cuộc tấn công và xâm nhập.

**2. Kiếm tra trước nâng cấp**

* Chạy lệnh sau đây để kiểm tra kỹ xem các bảng có ở định dạng phù hợp hay không

1

mysqlcheck -u root -p --all-databases --check-upgrade

* Để xác minh xem cài đặt hiện tại của bạn có an toàn để nâng cấp lên MySQL 8.0 hay không, ta cài đặt MySQLShell và chạy lệnh sau

1

mysqlsh root:@localhost:3306

sau khi login thành công gõ lệnh tiếp

1

mysql-js> util.checkForServerUpgrade("root@localhost:3306")

Sau đó 1 đầu ra là bản báo cáo về các bài kiểm tra việc nâng cấp gặp vấn đề ở điểm nào , có đủ điều kiện để nâng cấp hay không

1

The MySQL server at localhost:3306 will now be checked for compatibility issues for upgrade to MySQL 8.0...

2

MySQL version: 5.7.19 - MySQL Community Server (GPL)

3

4

1) Usage of db objects with names conflicting with reserved keywords in 8.0

5

No issues found

6

7

2) Usage of utf8mb3 charset

8

Warning: The following objects use the utf8mb3 character set. It is recommended to convert them to use utf8mb4 instead, for improved Unicode support.

9

10

simple\_schema.city.name - column's default character set: utf8

11

simple\_schema.city.country\_code - column's default character set: utf8

12

13

3) Usage of use ZEROFILL/display length type attributes

14

Notice: The following table columns specify a ZEROFILL/display length attributes. Please be aware that they will be ignored in MySQL 8.0

15

16

test.big\_table.ORDINAL\_POSITION - bigint(21) unsigned

17

18

4) Issues reported by 'check table x for upgrade' command

19

No issues found

20

21

5) Table names in the mysql schema conflicting with new tables in 8.0

22

No issues found

23

24

6) Usage of old temporal type

25

No issues found

26

27

7) Foreign key constraint names longer than 64 characters

28

No issues found

Có hai thay đổi khá quan trọng trong hành vi mặc định đi kèm với MySQL 8.0

-  authentication plugin mặc định là caching\_sha2\_password

- charset mặc định là UTF8mb4

Ngoài ra bản MySQL 8.0 còn update các thông tin sau, bạn có thể xem thêm ở đây

[( https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/upgrading-from-previous-series.html](https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/upgrading-from-previous-series.html))

- Để tránh rủi ro trong quá trình upgrade hãy dump 1 bản backup để khi có sự cố có thể khôi phục lại

1

mysqldump --lock-all-tables --all-databases -uroot -proot > all\_databases.sql

- Backup file config của mysql

1

sudo cp /etc/my.cnf /etc/my.cnf\_bkp

**3. Tiến hành nâng cấp**

* **Stop Or Shutdown MySQL**

1

systemctl stop mysqld

1

mysqladmin -u root -p shutdown

* **Gỡ cài đặt bản MySQL cũ  và tiến hành cài đặt version MySQL mới**

**- CentOS 7**

1

rpm -Uvh https://dev.mysql.com/get/mysql80-community-release-el7-10.noarch.rpm

1

yum-config-manager --enable mysql80-community

1

rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2023

1

yum install mysql-community-server

1

systemctl start mysqld

**- Ubuntu 20.04**

1

apt install mysql-server

Sửa trong file /etc/apparmor.d/usr.sbin.mysqld

1

# Allow data dir access

2

# /var/lib/mysql/ r,

3

/data/mysql/ r,

4

# /var/lib/mysql/ rwk,

5

/data/mysql/\*\* rwk,

Sửa trong file  /etc/apparmor.d/tunables/alias

1

alias /var/lib/mysql/ -> /data/mysql/,

1

systemctl restart apparmor

2

systemctl restart mysql

1

systemctl start mysql

Start the MySQL 8.0 server

1

mysqld\_safe --user=mysql

Reset the root password:

1

mysql -u root -p

2

Enter password: \*\*\*\* <- enter temporary root password

1

mysql> ALTER USER USER() IDENTIFIED BY 'your new password';

Với phiên bản MySQL 8.16 trở lên:

1

mysqladmin -u root -p shutdown

2

mysqld\_safe --user=mysql --datadir=/path/to/8.0-datadir --upgrade=FORCE &

Chi tiết hơn xem tại đây: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/upgrade-binary-package.html>