

日々是Oracle APEX

Oracle APEXを使った作業をしていて、気の付いたところを忘れないようにメモをとります。

2022年8月5日 金曜日

MySQLをAmpere A1インスタンスにインストールする

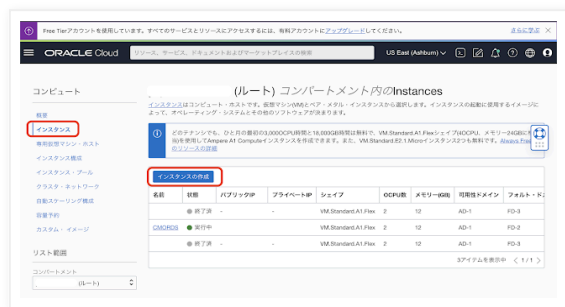
MySQLを使って実施したい検証作業があるのですが、課金が発生しないようAlways FreeのAmpere A1インスタンスにMySQL Serverをインストールしてみました。実施予定の検証は、Oracle Cloudのデータベース・ツールの接続を使ったMySQLサーバーへの接続なので、SSL化が必須です。

米国オラクル社のKris Riceさんのブログ記事[MySQL And Lets Encrypt](#)を参照しています。MySQLはほとんど触ったことがないので、基本的な作業も分かりませんでした。そういった作業も含めて、記事にします。

仮想クラウド・ネットワークは事前に作成しておきます。

Ampere A1インスタンスの作成

Oracle Cloudのコンソールのインスタンスのコンピュートを開き、インスタンスの作成を実行します。

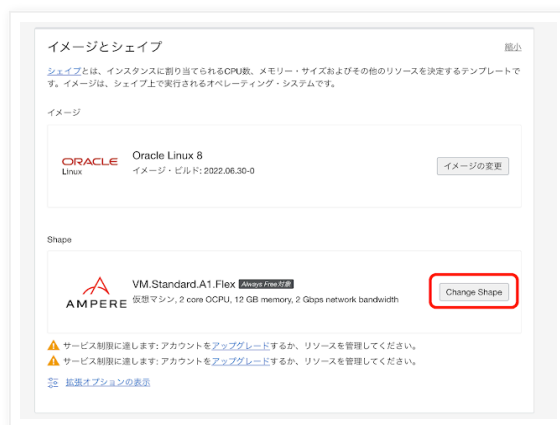


コンピュート・インスタンスの作成画面が開きます。

名前はMySQLとしました。配置はOracleに任せて、とくに設定しません。



イメージとしてOracle Linux 8、ShapeとしてVM.Standard.A1.Flexの2 core OCPU、12 GB memoryを設定します。Change Shapeをクリックして、Shapeを変更します。



インスタンス・タイプに仮想マシン、シェイプ・シリーズにAmpereを選択します。Shape NameのVM.Standard.A1.Flexにチェックを入れ、OCPUの数として2、メモリー量(GB)として12を指定します。

Ampere A1の無料で使える上限は40CPU、24GBメモリーなので、すべてのリソースを使う仮想マシンを1つだけ作ることも可能です。

シェイプの選択をクリックして、作成するインスタンスのShapeを確定します。



ネットワーキングの仮想クラウド・ネットワークに、作成済みの仮想クラウド・ネットワークを指定します。サブネットとして、パブリック・サブネット（プライベートではない）を選択します。パブリックIPv4アドレスの割当てははいです。Free Tierアカウントであれば、これらがデフォルトのようです。

インスタンスへのSSH接続に使用する、秘密キーをダウンロードします。

キー・ペアを自動で生成を選択し、**秘密キーの保存**をクリックします。ssh-keyで始まるファイルがダウンロードされるので、大事に保存しておきます。

The screenshot shows the 'Network' and 'SSH Key' configuration steps in the Oracle Cloud console. In the 'Network' section, 'Subnet: Public - MyAPEXDEVNet' and 'Public IP v4 address: Public IP v4 address' are highlighted with red boxes. In the 'SSH Key' section, the 'Generate key pair automatically' option is selected, and the 'Save private key' button is highlighted with a red box.

ブート・ボリュームについては特に変更しません。以上の設定でコンピュータ・インスタンスを作成します。

作成をクリックします。

The screenshot shows the 'Boot Volume' configuration step. The 'Customize boot volume and size' option is selected, and the 'Save private key' button is highlighted with a red box.

数分でコンピュータ・インスタンスが作成されます。作成されたインスタンスに割り当てられた**パブリックIPアドレス**を確認しておきます。

The screenshot shows the details of a MySQL instance in the Oracle Cloud console. The 'Public IP v4 address' is highlighted with a red box. The instance is named 'MySQL' and is in the 'Running' state.

DNSへのホスト名とIPアドレスの登録

作成したコンピュータ・インスタンスのホスト名を決定し、割り当てられたIPアドレスと共にDNSに登録します。

DNSサービスごとに手順が異なるため、手順の記載は省略します。割り当てたホスト名として

mysql.mydomain.dev

をこれ以降の説明に使用します。

コンピュータ・インスタンスの準備

作成したコンピュータ・インスタンスにSSH接続し、MySQLをインストールするまでの準備作業として、OSのアップデート、ファイアウォールの設定、CertbotのインストールとLet's Encryptを使った証明書の取得までを実施します。

最初にOSを最新にアップデートします。

sudo dnf -y update

```
[opc@mysql ~]$ sudo dnf -y update
Failed to set locale, defaulting to C.UTF-8
Ksplice for Oracle Linux 8 (aarch64)                4.0 MB/s | 369 kB      00:00
MySQL 8.0 for Oracle Linux 8 (aarch64)              26 MB/s | 2.6 MB      00:00
MySQL 8.0 Tools Community for Oracle Linux 8 (aarch64) 4.7 MB/s | 228 kB      00:00
MySQL 8.0 Connectors Community for Oracle Linux 8 (aarch64) 380 kB/s | 23 kB      00:00
Oracle Software for OCI users on Oracle Linux 8 (aarch64) 96 MB/s | 42 MB      00:00

[中略]

tuned-profiles-oci-2.18.0-2.0.1.el8_6.1.noarch
tuned-profiles-oci-recommend-2.18.0-2.0.1.el8_6.1.noarch
vim-common-2:8.0.1763-19.0.1.el8_6.2.aarch64
vim-enhanced-2:8.0.1763-19.0.1.el8_6.2.aarch64
vim-filesystem-2:8.0.1763-19.0.1.el8_6.2.noarch
vim-minimal-2:8.0.1763-19.0.1.el8_6.2.aarch64
Installed:
  kernel-uek-5.4.17-2136.309.5.el8uek.aarch64    kernel-uek-devel-5.4.17-2136.309.5.el8uek.aarch64

Complete!
[opc@mysql ~]$
```

ファイアウォールの設定を変更します。ポート**80**、**443**、**3306**、**33060**への接続許可を与えます。

sudo firewall-cmd --add-port=80/tcp
sudo firewall-cmd --add-port=443/tcp
sudo firewall-cmd --add-port=3306/tcp
sudo firewall-cmd --add-port=33060/tcp
sudo firewall-cmd --runtime-to-permanent
sudo firewall-cmd --reload
sudo firewall-cmd --list-all

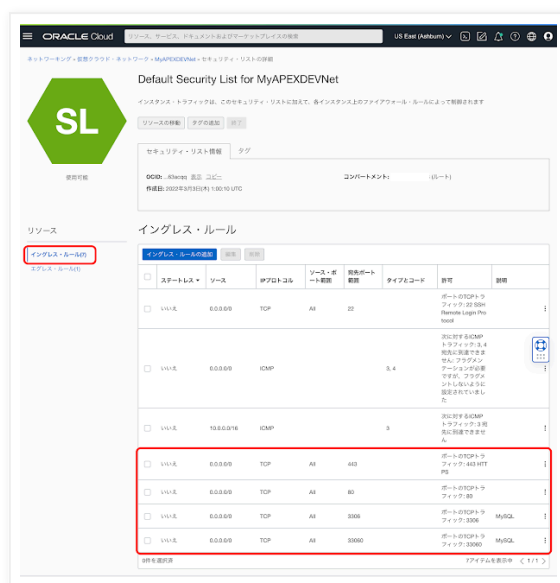
```
[opc@mysql ~]$ sudo firewall-cmd --add-port=80/tcp
success
[opc@mysql ~]$ sudo firewall-cmd --add-port=443/tcp
success
[opc@mysql ~]$ sudo firewall-cmd --add-port=3306/tcp
```

```

success
[opc@mysql ~]$ sudo firewall-cmd --add-port=33060/tcp
success
[opc@mysql ~]$ sudo firewall-cmd --runtime-to-permanent
success
[opc@mysql ~]$ sudo firewall-cmd --reload
success
[opc@mysql ~]$ sudo firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: ssh
  ports: 80/tcp 443/tcp 3306/tcp 33060/tcp
  protocols:
  forward: no
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
[opc@mysql ~]$

```

パブリック・ネットワークのイングレス・ルールも同様に、ポート80、443、3306、33060の接続を許可します。ここではソースを0.0.0.0/0としていますが、できれば接続元は限定した方が良いでしょう。



Certbotをインストールします。

```
sudo dnf -y --enablerepo ol8_developer_EPEL install certbot
```

```

[opc@mysql ~]$ sudo dnf -y --enablerepo ol8_developer_EPEL install certbot
Failed to set locale, defaulting to C.UTF-8
Oracle Linux 8 EPEL Packages for Development (aarch64) 88 MB/s | 31 MB 00:00
Last metadata expiration check: 0:00:07 ago on Fri Aug 5 06:38:43 2022.
Dependencies resolved.
=====
Package                Arch    Version                                Repository    Size
=====
Installing:
certbot                 noarch  1.22.0-1.el8                          ol8_developer_EPEL 55 k

```

```
Installing dependencies:
python3-acme                noarch 1.22.0-1.el8                ol8_developer_EPEL 97 k
python3-certbot             noarch 1.22.0-1.el8                ol8_developer_EPEL 427 k
python3-configargparse     noarch 0.14.0-6.el8                ol8_developer_EPEL 37 k
python3-distro              noarch 1.4.0-2.module+el8.3.0+7694+550a8252 ol8_appstream      37 k
python3-josepy              noarch 1.9.0-1.el8                 ol8_developer_EPEL 104 k
python3-parsedatetime       noarch 2.5-1.el8                   ol8_developer_EPEL 80 k
python3-pyrfc3339           noarch 1.1-1.el8                   ol8_developer_EPEL 20 k
python3-requests-toolbelt  noarch 0.9.1-4.el8                 ol8_developer_EPEL 92 k
python3-zope-component      noarch 4.3.0-8.el8                 ol8_developer_EPEL 314 k
python3-zope-event          noarch 4.2.0-12.el8                ol8_developer_EPEL 211 k
python3-zope-interface      aarch64 4.6.0-1.el8                 ol8_developer_EPEL 159 k
```

Transaction Summary

```
=====
Install 12 Packages
```

```
Total download size: 1.6 M
```

```
[中略]
```

Installed:

```
certbot-1.22.0-1.el8.noarch
python3-acme-1.22.0-1.el8.noarch
python3-certbot-1.22.0-1.el8.noarch
python3-configargparse-0.14.0-6.el8.noarch
python3-distro-1.4.0-2.module+el8.3.0+7694+550a8252.noarch
python3-josepy-1.9.0-1.el8.noarch
python3-parsedatetime-2.5-1.el8.noarch
python3-pyrfc3339-1.1-1.el8.noarch
python3-requests-toolbelt-0.9.1-4.el8.noarch
python3-zope-component-4.3.0-8.el8.noarch
python3-zope-event-4.2.0-12.el8.noarch
python3-zope-interface-4.6.0-1.el8.aarch64
```

```
Complete!
```

```
[opc@mysql ~]$
```

Certbotを実行して、サーバー証明書を取得します。

sudo certbot certonly --standalone

入力する**メール・アドレス**や**ホスト名**は、それぞれ変更します。

```
[opc@mysql ~]$ sudo certbot certonly --standalone
Saving debug log to /var/log/letsencrypt/letsencrypt.log
Enter email address (used for urgent renewal and security notices)
(Enter 'c' to cancel): メール・アドレスの入力
```

```
- - - - -
Please read the Terms of Service at
https://letsencrypt.org/documents/LE-SA-v1.2-November-15-2017.pdf. You must
agree in order to register with the ACME server. Do you agree?
```

```
- - - - -
(Y)es/(N)o: Y
```

```
- - - - -
Would you be willing, once your first certificate is successfully issued, to
share your email address with the Electronic Frontier Foundation, a founding
partner of the Let's Encrypt project and the non-profit organization that
develops Certbot? We'd like to send you email about our work encrypting the web,
```

```

EFF news, campaigns, and ways to support digital freedom.
-----
(Y)es/(N)o: N
Account registered.
Please enter the domain name(s) you would like on your certificate (comma and/or
space separated) (Enter 'c' to cancel): mysql.mydomain.dev
Requesting a certificate for mysql.mydomain.dev

Successfully received certificate.
Certificate is saved at: /etc/letsencrypt/live/mysql.mydomain.dev/fullchain.pem
Key is saved at: /etc/letsencrypt/live/mysql.mydomain.dev/privkey.pem
This certificate expires on 2022-11-03.
These files will be updated when the certificate renews.
Certbot has set up a scheduled task to automatically renew this certificate in the
background.

-----
If you like Certbot, please consider supporting our work by:
* Donating to ISRG / Let's Encrypt: https://letsencrypt.org/donate
* Donating to EFF: https://eff.org/donate-le
-----
[opc@mysql ~]$

```

コマンドが終了すると、**/etc/letsencrypt/live/ホスト名/**以下に、MySQLをSSL化するために必要な、秘密キー（**privkey.pem**）、サーバー証明書（**cert.pem**）、CA証明書（**chain.pem**、**fullchain.pem**）のファイルが作成されています。

ここまでの作業が終了した時点で、一旦OSを再起動します。

sudo shutdown -r now

MySQL Serverのインストールとセットアップ

コンピュータ・インスタンスにSSHで接続し、作業を継続します。

MySQL Serverをインストールします。

sudo dnf -y install mysql-server

```

[opc@mysql ~]$ sudo dnf -y install mysql-server
Failed to set locale, defaulting to C.UTF-8
Last metadata expiration check: 0:25:45 ago on Fri Aug  5 06:24:29 2022.
Dependencies resolved.
=====
Package                                Arch      Version                                Repository      Size
=====
Installing:
mysql-server                           aarch64  8.0.26-1.module+el8.4.0+20311+30d12931  ol8_appstream  30 M
Installing dependencies:
mariadb-connector-c-config             noarch    3.1.11-2.el8_3                          ol8_appstream  15 k
mecab                                   aarch64  0.996-1.module+el8.0.0+5253+1dce7bb2.9  ol8_appstream  367 k
mysql                                   aarch64  8.0.26-1.module+el8.4.0+20311+30d12931  ol8_appstream  13 M
mysql-common                           aarch64  8.0.26-1.module+el8.4.0+20311+30d12931  ol8_appstream  134 k
mysql-errmsg                            aarch64  8.0.26-1.module+el8.4.0+20311+30d12931  ol8_appstream  598 k
protobuf-lite                           aarch64  3.5.0-13.el8                             ol8_appstream  129 k
Enabling module streams:

```

```
mysql                                8.0
```

Transaction Summary

```
=====
```

Install 7 Packages

[中略]

Installed:

```
mariadb-connector-c-config-3.1.11-2.el8_3.noarch
mecab-0.996-1.module+el8.0.0+5253+1dce7bb2.9.aarch64
mysql-8.0.26-1.module+el8.4.0+20311+30d12931.aarch64
mysql-common-8.0.26-1.module+el8.4.0+20311+30d12931.aarch64
mysql-errmsg-8.0.26-1.module+el8.4.0+20311+30d12931.aarch64
mysql-server-8.0.26-1.module+el8.4.0+20311+30d12931.aarch64
protobuf-lite-3.5.0-13.el8.aarch64
```

Complete!

```
[opc@mysql ~]$
```

MySQLを起動し、ユーザー`root`にて接続できることを確認します。

```
sudo systemctl start mysqld
mysql -u root
status
exit
```

`status`コマンドにより、MySQLが起動していることが確認できます。

```
[opc@mysql ~]$ sudo systemctl start mysqld
[opc@mysql ~]$ mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 11
Server version: 8.0.26 Source distribution
```

Copyright (c) 2000, 2021, 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> status
-----
mysql  Ver 8.0.26 for Linux on aarch64 (Source distribution)
```

```
Connection id:          11
Current database:
Current user:           root@localhost
SSL:                    Not in use
Current pager:          stdout
Using outfile:          ''
Using delimiter:        ;
Server version:         8.0.26 Source distribution
Protocol version:       10
Connection:             Localhost via UNIX socket
Server characterset:    utf8mb4
Db      characterset:    utf8mb4
Client characterset:    utf8mb4
Conn.   characterset:    utf8mb4
```



```
UNIX socket:          /var/lib/mysql/mysql.sock
Binary data as:      Hexadecimal
Uptime:              3 min 3 sec
```

```
Threads: 2  Questions: 16  Slow queries: 0  Opens: 120  Flush tables: 3  Open
tables: 36  Queries per second avg: 0.087
-----
```

```
mysql> exit
Bye
[opc@mysql ~]$
```

サンプル・データベースsakilaをインストールします。

sakila-db.zipをダウンロードし、展開します。

```
curl -OL http://downloads.mysql.com/docs/sakila-db.zip
unzip sakila-db.zip
```

```
[opc@mysql ~]$ curl -OL http://downloads.mysql.com/docs/sakila-db.zip
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
  0     0     0     0     0     0      0     0  --:--:-- --:--:-- --:--:--     0
100  712k  100  712k    0     0 1509k     0  --:--:-- --:--:-- --:--:-- 1509k
[opc@mysql ~]$ unzip sakila-db.zip
Archive:  sakila-db.zip
  creating: sakila-db/
  inflating: sakila-db/sakila-data.sql
  inflating: sakila-db/sakila-schema.sql
  inflating: sakila-db/sakila.mwb
[opc@mysql ~]$
```

sakila-schema.sqlとsakila-data.sqlを実行します。

```
cd sakila-db
mysql -u root
mysql> source sakila-schema.sql;
mysql> source sakila-data.sql;
```

```
[opc@mysql ~]$ cd sakila-db
[opc@mysql sakila-db]$ mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 12
Server version: 8.0.26 Source distribution
```

Copyright (c) 2000, 2021, 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> source sakila-schema.sql;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

[中略]

```
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

[中略]

```
mysql>
```

```
use sakila;  
select * from film;  
exit
```

[中略]

Oracle Cloudのデータベース・ツールの接続に与えるユーザーgateway_user（必ずしもgateway_userという名前でもなくても良い）を作成します。ユーザーgateway_userによる接続は、どこからでも接続できるようにしています。こちらもデータベース・ツールからの接続に限定できると安全です。

```
mysql -u root
create user 'gateway_user' identified by 'パスワード';
grant all privileges on *.* to 'gateway_user'@'%' with grant option;
exit
```

```
[opc@mysql ~]$ mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 13
Server version: 8.0.26 Source distribution
```

Copyright (c) 2000, 2021, 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> create user 'gateway_user' identified by 'パスワード';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> grant all privileges on *.* to 'gateway_user'@'%' with grant option;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> exit
Bye
[opc@mysql ~]$
```

gateway_userのパスワードは、Oracle Cloudの**ボールド・サービス**に**シークレット**として登録します。**データベース・ツールの接続**は、ボールドに登録されたシークレットから、MySQLへの接続に使用するユーザーgateway_userのパスワードを取り出します。

MySQLのSSL化

ディレクトリ/etc/mysqlを作成し、MySQLのSSL化に必要な秘密キーや証明書のファイルを配置します。

```
sudo -s
mkdir /etc/mysql
cp /etc/letsencrypt/live/mysql.mydomain.dev/*.pem /etc/mysql/
chown -R mysql /etc/mysql
```

```
[opc@mysql ~]$ sudo -s
[root@mysql opc]# mkdir /etc/mysql
[root@mysql opc]# cp /etc/letsencrypt/live/mysql.mydomain.dev/*.pem /etc/mysql/
[root@mysql opc]# chown -R mysql /etc/mysql
[root@mysql opc]#
```

MySQLの設定ファイル/etc/my.cnf.d/mysql-server.cnfを更新します。

```
vi /etc/my.cnf.d/mysql-server.cnf
```

SSLに関係する、以下の設定を追加します。

```
ssl_ca=/etc/mysql/chain.pem
ssl_cert=/etc/mysql/cert.pem
ssl_key=/etc/mysql/privkey.pem
```

```
#
# This group are read by MySQL server.
# Use it for options that only the server (but not clients) should see
#
# For advice on how to change settings please see
# http://dev.mysql.com/doc/refman/en/server-configuration-defaults.html
```

```
# Settings user and group are ignored when systemd is used.
# If you need to run mysqld under a different user or group,
# customize your systemd unit file for mysqld according to the
# instructions in http://fedoraproject.org/wiki/Systemd
```

```
[mysqld]
datadir=/var/lib/mysql
socket=/var/lib/mysql/mysql.sock
log-error=/var/log/mysql/mysqld.log
pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
# SSL
ssl_ca=/etc/mysql/chain.pem
ssl_cert=/etc/mysql/cert.pem
ssl_key=/etc/mysql/privkey.pem
```

MySQLを再起動します。

```
sudo systemctl restart mysqld
```

```
[opc@mysql ~]$ sudo systemctl restart mysqld
[opc@mysql ~]$
```

ルートCAの証明書をダウンロードします。

```
curl -sO https://curl.se/ca/cacert.pem
```

```
[opc@mysql ~]$ curl -sO https://curl.se/ca/cacert.pem
[opc@mysql ~]$
```

先ほど作成したユーザーgateway_userを使って、SSLでMySQLに接続します。

```
mysql -u gateway_user -p --ssl-ca=cacert.pem
status
exit
```

statusを実行し、SSLにCipher in use is ...と表示されていたら、SSL化は完了です。

```
[opc@mysql ~]$ mysql -u gateway_user -p --ssl-ca=cacert.pem
Enter password: パスワード
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 37
Server version: 8.0.26 Source distribution
```

Copyright (c) 2000, 2021, 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.

You are enforcing ssl connection via unix socket. Please consider switching ssl off as it does not make connection via unix socket any more secure.

```
mysql> status
```

```
-----  
mysql Ver 8.0.26 for Linux on aarch64 (Source distribution)
```

```
Connection id:          37  
Current database:         
Current user:           gateway_user@localhost  
SSL:                    Cipher in use is TLS_AES_256_GCM_SHA384  
Current pager:          stdout  
Using outfile:          ''  
Using delimiter:        ;  
Server version:         8.0.26 Source distribution  
Protocol version:       10  
Connection:             Localhost via UNIX socket  
Server character set:   utf8mb4  
Db character set:       utf8mb4  
Client character set:   utf8mb4  
Conn. character set:    utf8mb4  
UNIX socket:            /var/lib/mysql/mysql.sock  
Binary data as:         Hexadecimal  
Uptime:                 3 min 1 sec
```

```
Threads: 2  Questions: 5  Slow queries: 0  Opens: 117  Flush tables: 3  Open  
tables: 36  Queries per second avg: 0.027  
-----
```

```
mysql> exit
```

Bye

```
[opc@mysql ~]$
```

最後にユーザーrootにパスワードを設定します。

mysqladmin -u root password

```
[opc@mysql ~]$ mysqladmin -u root password
```

New password: パスワード

Confirm new password: パスワード

Warning: Since password will be sent to server in plain text, use ssl connection to ensure password safety.

```
[opc@mysql ~]$
```

必要に応じて自動起動の設定を行います。

sudo systemctl enable mysqld

```
[opc@mysql ~]$ sudo systemctl enable mysqld
```

Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mysqld.service → /usr/lib/systemd/system/mysqld.service.

```
[opc@mysql ~]$
```

以上でMySQLの構成は完了です。

データベース・ツールの接続の構成

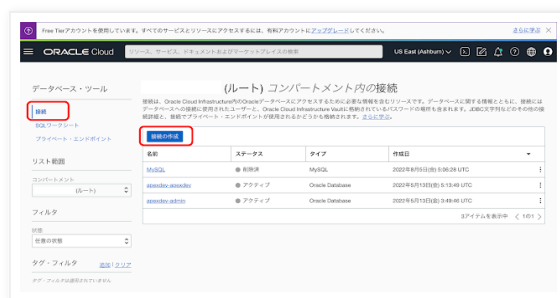
作成したMySQL Serverに、**データベース・ツールの接続**から接続します。以下の記事を参照し、**ポートとマスター暗号キー**の作成までを実施しておきます。

データベース・ツールの接続よりAutonomous Databaseに接続する

上記の記事で作成したマスター暗号キー**ADBPOTKEY**を、今回の作業でも使用します。

Oracle Cloudのコンソールより、**データベース・ツールの接続**を開きます。

接続の作成を実行します。



画面右にドロワーが開きます。

接続詳細の名前は**MySQLonARM**としました。マネージド・サービスではないので、**データベース情報の入力**を選択します。**接続タイプ**に**MySQL**を選択します。

ユーザー名は**gateway_user**とし、**接続文字列**は**mysql://mysql.mydomain.dev/**を指定します。ホスト名は作業ごとに変わります。

gateway_userのパスワードをシークレットに保存するため、**パスワード・シークレットの作成**をクリックします。

接続の作成 [ヘルプ](#)

1 接続詳細
2 SSL詳細

名前
MySQLonARM

コンパートメント
(ルート)

☐ データベースの選択
接続詳細は選択したデータベースから取得されます。

☒ データベース情報の入力
接続詳細は手動で入力する必要があります。

接続タイプ
MySQL

ユーザー名
gateway_user

(ルート)のユーザー・パスワード・シークレット
(コンパートメントの変更)

シークレットの選択

パスワード・シークレットの作成

接続文字列
mysql://mysql:.dev/

☐ プライベート・ネットワークを介してデータベースにアクセスする。データベース・ツールは、プライベート・エンドポイントを使用し、プライベート・ネットワークを介してデータベースにアクセスします。 [詳細を見る](#)

[拡張オプションの表示](#)

次 取消

次に進む前に
クリックする

パスワード・シークレットの**名前**は**gateway_user**としました。必ずしもMySQLのユーザー名と一致している必要はありません。**コンパートメント**、**バールト**および**マスター暗号キー**を選択し、**ユーザー・パスワード**としてMySQLのユーザー**gateway_user**に**設定したパスワード**を入力します。

以上で**作成**をクリックします。

パスワード・シークレットの作成 [ヘルプ](#)

名前

説明 オプション

コンパートメント

:(ルート)のポールト ⓘ
[\(コンパートメントの変更\)](#)

:(ルート)の暗号化キー
[\(コンパートメントの変更\)](#)

ユーザー・パスワード

ユーザー・パスワードの確認

[拡張オプションの表示](#)

gateway_userのパスワード

作成したパスワード・シークレットが選択されたことを確認し、次へ進みます。

接続の作成 [ヘルプ](#)

1 接続詳細
2 SSL詳細

名前

コンパートメント

☐ データベースの選択
接続詳細は選択したデータベースから取得されます。

☒ データベース情報の入力
接続詳細は手動で入力する必要があります。

接続タイプ

ユーザー名

:(ルート)のユーザー・パスワード・シークレット
[\(コンパートメントの変更\)](#)

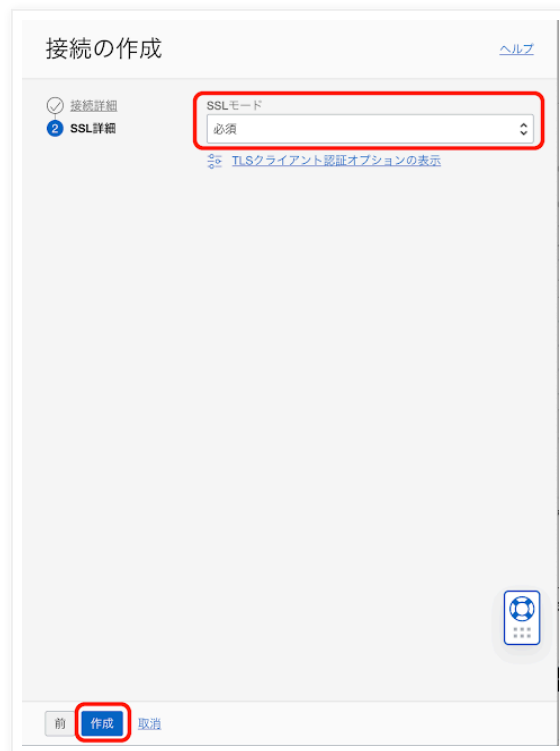
接続文字列

☐ プライベート・ネットワークを介してデータベースにアクセス
データベース・ツールは、プライベート・エンドポイントを使用し、プライベート・ネットワークを介してデータベースにアクセスします。 [詳しく見る](#)

[拡張オプションの表示](#)

SSLモードとして**必須**を選択します。

以上で**作成**をクリックします。



接続の作成

ヘルプ

接続詳細

2 SSL詳細

SSLモード

必須

TLSクライアント認証オプションの表示

前 作成 取消

接続**MySQLonARM**が作成されます。

動作を確認するために、**SQLワークシート**を開きます。



Free Tierアカウントを使用しています。すべてのサービスにアクセスするには、有料アカウントにアップグレードしてください。

ORACLE Cloud

データベース・ツール・監視・開発の探索

MySQLonARM

SQLワークシート

接続情報

タグ

接続プロパティ

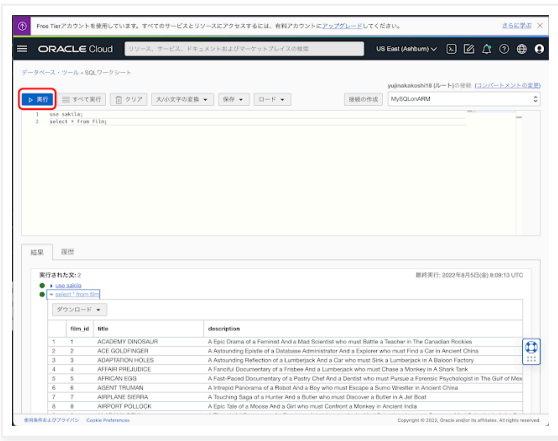
名前

urlMode

REQUIRED

ワークシートに以下の2行を入力し、実行します。

```
use sakila;  
select * from film;
```



SELECT文の実行結果が表示されることを確認します。

以上でAlways FreeのAmpere A1インスタンスで、MySQLサーバーが実行できるようになりました。

完

Yuji N. 時刻: 17:28

共有



ホーム



ウェブ バージョンを表示

自己紹介

Yuji N.

日本オラクル株式会社に勤務していて、Oracle APEXのGroundbreaker Advocateを拝命しました。
こちらの記事につきましては、免責事項の参照をお願いいたします。

詳細プロフィールを表示

Powered by Blogger.