

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12月12日月曜日

ORDS開発者ガイドのA. Setting-up a PL/SQL Gateway Userの確認

ORDS開発者ガイドのA. [Setting-up a PL/SQL Gateway User](#)として記載されている手順を確認しました。

オンプレ環境での確認

以下の記事で作成したVirtualBoxの仮想マシンを使って、動作の確認を行います。

[Oracle APEXの環境作成\(0\) - はじめに](#) から [Oracle APEXの環境作成\(6\) - Oracle REST Data Servicesのインストール](#) まで。

APEXのインストールとORDSの構成は実施不要です。ORDSのインストールを実施してしまった場合はords uninstallを実施する必要があります。元々の手順では一部のユーザーをCDBにインストールしていますが、今回の検証ではすべてをPDBにインストールします。

PDBを再作成することで、データベースを初期状態にします。

CDBにSYSで接続して、以下のコマンドを実行します。

```
alter pluggable database xepdb1 close immediate;  
drop pluggable database xepdb1 including datafiles;  
create pluggable database xepdb1 file_name_convert = ('pdbseed','xepdb1') admin user  
pdb_admin identified by oracle;  
alter pluggable database xepdb1 open read write;
```

```
[oracle@localhost ~]$ sqlplus / as sysdba
```

```
SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on Mon Dec 12 14:29:10 2022  
Version 21.3.0.0.0
```

```
Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.
```

```
Connected to:  
Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 - Production  
Version 21.3.0.0.0
```

```
SQL> alter pluggable database xepdb1 close immediate;

Pluggable database altered.

SQL> drop pluggable database xepdb1 including datafiles;

Pluggable database dropped.

SQL> create pluggable database xepdb1 file_name_convert = ('pdbseed','xepdb1')
admin user pdb_admin identified by oracle;

Pluggable database created.

SQL> alter pluggable database xepdb1 open read write;

Pluggable database altered.

SQL> exit
```

マニュアルに記載されている**install.sql**を実行します。

XEPDB1に接続して実行します。

@install パスワード

```
[oracle@localhost config]$ sqlplus sys/*****@localhost/xepdb1 as sysdba

SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on Mon Dec 12 14:39:00 2022
Version 21.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 - Production
Version 21.3.0.0.0

SQL> @install パスワード
SP2-0734: unknown command beginning "install.sq..." - rest of line ignored.

User created.

old 1: create user example_user1 identified by ^PWD
new 1: create user example_user1 identified by oracle

User created.

old 1: create user example_user2 identified by ^PWD
new 1: create user example_user2 identified by oracle

User created.

Grant succeeded.

Grant succeeded.

Session altered.

Procedure created.
```

Grant succeeded.

Grant succeeded.

```
Disconnected from Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 -  
Production  
Version 21.3.0.0.0  
[oracle@localhost config]$
```

マニュアルに記載されているコマンドを実行し、ORDSを構成します。マニュアルではinstall-cliと
なっていますが、installの間違いです。

PDB名はPDB1ではなくXEPDB1なので、その部分は変更します。SQL Developer Webの構成は不要な
のでfalseを指定します。ログ出力の指定も省略しています。パスワードについてはプロンプトが表示
されるので、手作業で入力します。

```
ords --config /etc/ords/config install --db-pool xepdb1 --admin-user sys --proxy-user --db-  
hostname localhost --db-port 1521 --db-servicename xepdb1 --feature-sdw false --gateway-  
user example_user1 --gateway-mode proxied
```

```
[oracle@localhost config]$ /usr/local/bin/ords --config /etc/ords/config install --  
db-pool xepdb1 --admin-user sys --proxy-user --db-hostname localhost --db-port 1521  
--db-servicename xepdb1 --feature-sdw false --gateway-user example_user1 --gateway-  
mode proxied
```

ORDS: Release 22.4 Production on Mon Dec 12 05:36:34 2022

Copyright (c) 2010, 2022, Oracle.

Configuration:
/etc/ords/config/

```
Enter the database password for SYS AS SYSDBA: *****  
Enter the database password for ORDS_PUBLIC_USER: *****  
Confirm password: *****  
Oracle REST Data Services - Non-Interactive Install
```

Retrieving information.

```
The setting named: db.connectionType was set to: basic in configuration: xepdb1  
The setting named: db.hostname was set to: localhost in configuration: xepdb1  
The setting named: db.port was set to: 1521 in configuration: xepdb1  
The setting named: db.servicename was set to: xepdb1 in configuration: xepdb1  
The setting named: plsql.gateway.mode was set to: proxied in configuration: xepdb1  
The setting named: db.username was set to: ORDS_PUBLIC_USER in configuration:  
xepdb1  
The setting named: db.password was set to: ***** in configuration: xepdb1  
The setting named: feature.sdw was set to: false in configuration: xepdb1
```

[中略]

PL/SQL procedure successfully completed.

```
2022-12-12T05:37:52.978Z INFO Completed configuring PL/SQL gateway user for  
Oracle REST Data Services version 22.4.0.r3401044. Elapsed time: 00:00:00.235
```

```
[*** Info: Completed configuring PL/SQL gateway user for Oracle REST Data Services  
version 22.4.0.r3401044. Elapsed time: 00:00:00.235  
]
```

```
2022-12-12T05:37:52.987Z INFO          To run in standalone mode, use the ords serve
command:
2022-12-12T05:37:52.988Z INFO          ords --config /etc/ords/config serve
2022-12-12T05:37:52.989Z INFO          Visit the ORDS Documentation to access
tutorials, developer guides and more to help you get started with the new ORDS
Command Line Interface (http://oracle.com/rest).
[oracle@localhost config]$
```

以上でORDSの構成は完了です。

install.sqlで作成されたSAMPLE_PLSQL_APPがオーナーのプロシージャSAMPLE_PROCをPL/SQL Gatewayで実行できるように、許可を与えます。

最初にスキーマORDS_METADATAに実行権限を与えます。

```
grant execute on sample_plsql_app.sample_proc to ords_metadata;
```

```
[oracle@localhost config]$ sqlplus sys/*****@localhost/xepdb1 as sysdba
```

```
SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on Mon Dec 12 14:39:00 2022
Version 21.3.0.0.0
```

```
Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.
```

```
Connected to:
Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 - Production
Version 21.3.0.0.0
```

```
SQL> grant execute on sample_plsql_app.sample_proc to ords_metadata;
```

```
Grant succeeded.
```

```
SQL> exit
```

プロシージャの呼び出し許可を与えるために、ords_admin.add_plsql_gateway_procedureを実行します。

```
begin
  ords_admin.add_plsql_gateway_procedure(
    p_owner => 'SAMPLE_PLSQL_APP'
    ,p_package_name => null
    ,p_procedure_name => 'SAMPLE_PROC'
  );
end;
/
```

```
[oracle@localhost config]$ sqlplus sys/oracle@localhost/xepdb1 as sysdba
```

```
SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on Mon Dec 12 14:41:05 2022
Version 21.3.0.0.0
```

```
Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.
```

```
Connected to:
Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 - Production
Version 21.3.0.0.0
```

```
SQL> begin
2   ords_admin.add_plsql_gateway_procedure(
3       p_owner => 'SAMPLE_PLSQL_APP'
4       ,p_package_name => null
5       ,p_procedure_name => 'SAMPLE_PROC'
6   );
7 end;
8 /
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> exit
```

ORDSを起動して、プロシージャを呼び出してみます。

```
[oracle@localhost config]$ /usr/local/bin/ords --config /etc/ords/config serve
```

http://localhost:8080/ords/xepdb1/sample_plsql_app.sample_proc



動作確認ができました。

デフォルトでは/ordsがコンテキスト・ルートになります。

global/settings.xmlにstandalone.context.pathの指定を含めることにより、別のパスに変更できます。/pls/apexに変更する場合は以下の指定になります。

```
<entry key="standalone.context.path">/pls/apex</entry>
```

ords installコマンドの実行時に--db-poolとしてxepdb1を渡しているため、プロシージャにアクセスするURLにプール名が含まれます。デフォルト・プールに変更するとURLよりプール名を除くことができます。

ORDSを構成したディレクトリの下にあるdatabases/xepdb1というディレクトリをdatabases/defaultに変更します。

以上で

http://localhost:8080/ords/xepdb1/sample_plsql_app.sample_proc

というパスを以下に変更できます。

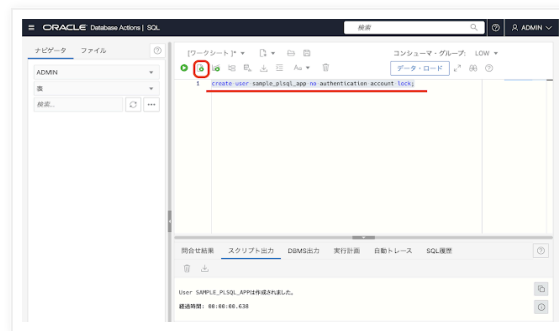
http://localhost:8080/pls/apex/sample_plsql_app.sample_proc

Autonomous Databaseでの確認

データベース・アクションに管理者ユーザーADMINで接続します。

開発のSQLよりCREATE USER文を実行し、ユーザーSAMPLE_PLSQL_APPを作成します。

```
create user sample_plsql_app no authentication account lock;
```

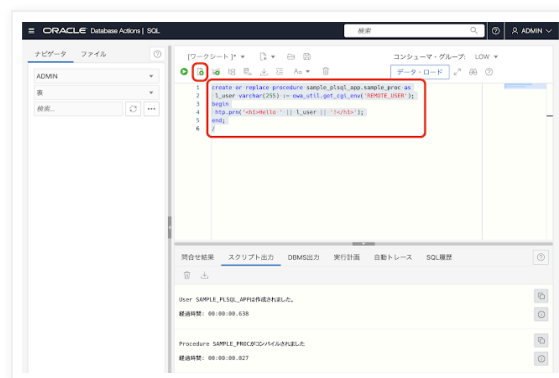


プロシージャSAMPLE_PROCを作成します。

```
create or replace procedure sample_plsql_app.sample_proc as
  l_user varchar(255) := owa_util.get_cgi_env('REMOTE_USER');
begin
  http.prn('<h1>Hello ' || l_user || '!!</h1>');
end;
/
```

sample_proc.sql hosted with ❤ by GitHub

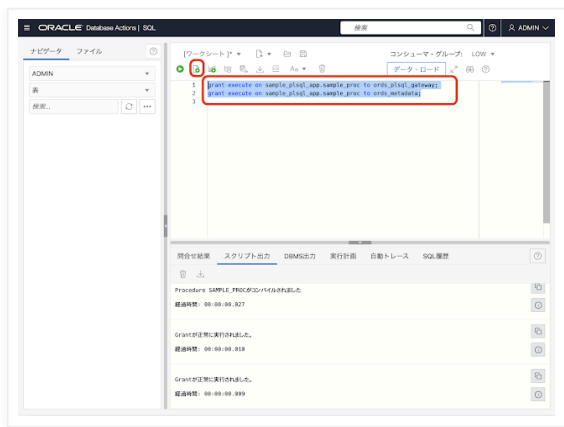
[view raw](#)



ユーザーORDS_PLSQL_GATEWAY（実際にプロシージャを呼び出すユーザー）とORDS_METADATA（プロシージャを許可リストに登録するために必要）にプロシージャの実行権限を与えます。

```
grant execute on sample_plsql_app.sample_proc to ords_plsql_gateway;
grant execute on sample_plsql_app.sample_proc to ords_metadata;
```

オンプレでの確認ではPL/SQL Gateway UserをEXAMPLE_USER1とし、プロシージャの実行権限を持っているユーザーをPL/SQL Gateway Userに指定していました。Autonomous DatabaseではPL/SQL Gateway UserはORDS_PLSQL_GATEWAYと決まっているため、そのユーザーに実行権限を割り当てます。

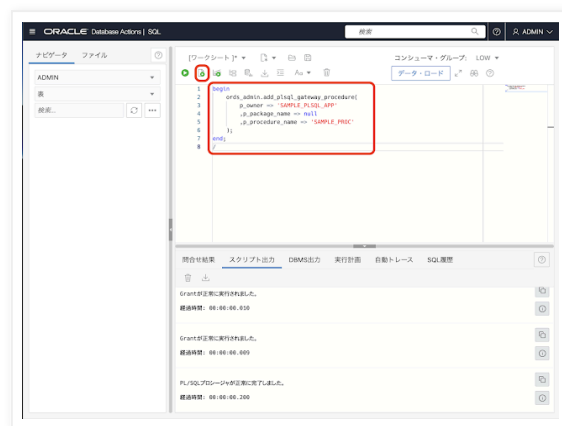


プロシージャSAMPLE_PLSQL_APP.SAMPLE_PROCをアクセス許可リストに追加します。

```
begin
  ords_admin.add_plsql_gateway_procedure(
    p_owner => 'SAMPLE_PLSQL_APP'
    ,p_package_name => null
    ,p_procedure_name => 'SAMPLE_PROC'
  );
end;
```

add_allow_list.sql hosted with ❤ by GitHub

[view raw](#)



以上で作業は完了です。以下のURLよりPL/SQLプロシージャを呼び出せます。

https://ADBのホスト名/ords/sample_plsql_app.sample_proc



完

Yuji N. 時刻: 17:31

共有

[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.
