

日々は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。

2024年4月4日 木曜日

PL/SQL Gateway mode of pool |default|lo| is set to proxied but ORDS could not read the proxy configuration from the databaseという警告について

Oracle REST Data Servicesの稼働ログに表題の警告が出力されることがあります。以下のように出力されます。

```
2024-04-04T04:34:21.581Z WARNING      PL/SQL Gateway mode of pool |default|lo| is
set to proxied but ORDS could not read the proxy configuration from the database
oracle.dbtools.url.mapping.db.DatabaseURLMappingBase$PlsqlGatewayConfigurationException: PL/SQL Gateway mode of pool |default|lo| is set to proxied but ORDS could not
read the proxy configuration from the database
    at
oracle.dbtools.url.mapping.db.DatabaseURLMappingBase$PlsqlGatewayProxyUserLoader.call(DatabaseURLMappingBase.java:1350)
    at
oracle.dbtools.url.mapping.db.DatabaseURLMappingBase$PlsqlGatewayProxyUserLoader.call(DatabaseURLMappingBase.java:1304)
    at oracle.dbtools.common.util.AtomicLoader.get(AtomicLoader.java:52)
    at
oracle.dbtools.url.mapping.db.DatabaseURLMappingBase.getPlsqlGatewayProxyUser(DatabaseURLMappingBase.java:674)
```

レベルがWARNINGですが、あまりログに出力されるのも気になるので、少し調べてみました。

エラーメッセージは「**コネクション・プールがproxiedに設定されているが、proxyに関する構成が見つからない**」と言っています。この警告が出力されていても、ORDSはデータベースにプロキシ接続をしています。

ORDSがデータベースに接続する方法は、プールごとに設定するプロパティ**plsql.gateway.mode**によって決まります。

Oracle REST Data Services Installation and Configuration Guide, Release 23.4

C About the Oracle REST Data Services Configuration Files

<https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-rest-data-services/23.4/ordig/about-REST-configuration-files.html>

マニュアルの**plsql.gateway.mode**には、以下のような説明がされています。

Indicates if the PL/SQL Gateway functionality should be available for a pool or not.

Value can be one of disabled, direct, or proxied.

- If the value is direct, then the pool serves the PL/SQL Gateway requests directly.

- If the value is PLSQL_GATEWAY_CONFIG, view is used to determine the user to whom to proxy.
マニュアルではデフォルト値はproxiedとなっていますが、これはdisabledの間違いだと思えます。

最新のORDS 23.4で確認した範囲では、**plsql.gateway.mode**に**direct**または**proxied**を明示的に設定していないとAPEXは動作しませんでした。また、**direct**に設定した場合は**ORDS_PUBLIC_USER**を接続ユーザーとして（**APEX_PUBLIC_USER**または**ORDS_PLSQL_GATEWAY**といったPL/SQLゲートウェイ・ユーザーではなく）APEXが実行されます。**ORDS_PUBLIC_USER**が持つ権限はAPEXを動かすことは考慮されていないため、正常に動く保証がありません。APEXを動かすための専用のコネクション・プールが作成されていた頃と、互換性を保つための設定と思われる。

確認した範囲では、**Oracle APEXを動作させるためには、明示的にplsql.gateway.modeにproxiedを設定する必要がありました。**標準的な手順でORDSをインストールしていると、意識しなくても**plsql.gateway.mode**は**proxied**に設定されます。

Oracle REST Data Servicesのコネクション・プールの構成ファイル**pool.xml**では、データベースへの接続ユーザーは**db.username**として指定されています。一般的な構成では**ORDS_PUBLIC_USER**が使われます。

```
<entry key="db.username">ORDS_PUBLIC_USER</entry>
```

これはプロキシ・ユーザーで、実際に処理を実行する宛先ユーザーではありません。宛先ユーザーは、プロシージャ**ORDS_ADMIN.CONFIG_PLSQL_GATEWAY**の引数**p_plsql_gateway_user**への値として設定します。

```
begin
  ords_admin.config_plsql_gateway(
    p_runtime_user => 'ORDS_PUBLIC_USER',
    p_plsql_gateway_user => 'APEX_PUBLIC_USER'
  );
end;
/
```

標準的な手順でORDSをインストールしていると、このプロシージャもインストール時のひとつの作業として実行されています。

ORDS_ADMIN.CONFIG_PLSQL_GATEWAYの実行では、少なくとも以下の2つの処理が行われています。

ひとつは、PL/SQLゲートウェイ・ユーザー（上記の例では**APEX_PUBLIC_USER**）にプロキシ・ユーザー**ORDS_PUBLIC_USER**経由で接続できるようにしています。設定された結果はビュー**PROXY_USERS**から確認できます。

```
SQL> select * from proxy_users;
```

PROXY	CLIENT	AUTHENTICATION	FLAGS
ORDS_PUBLIC_USER	APEX_PUBLIC_USER	NO	PROXY MAY ACTIVATE ALL CLIENT ROLES

```
SQL>
```

もう一つは、APEXを動作させるための宛先ユーザーとして**APEX_PUBLIC_USER**を使用する、という設定です。これはビュー**ORDS_METADATA.PLSQL_GATEWAY_CONFIG**から確認できます。

```
SQL> select * from ords_metadata.psql_gateway_config;
```

RUNTIME_USER	PLSQL_GATEWAY_USER	COMMENTS	CREATED_BY	CREATED_ON	UPDATED_BY	UPDATED_ON
ORDS_PUBLIC_USER	APEX_PUBLIC_USER		SYS	24-04-04	SYS	24-04-04

```
SQL>
```

本題の警告「PL/SQL Gateway mode of pool |default|lo| is set to proxied but ORDS could not read the proxy configuration from the database」は、**コネクション・プールの属性 psql.gateway.modeがproxiedに設定されているにもかかわらず、ORDS_METADATA.PLSQL_GATEWAY_CONFIGの設定が無い場合に発生するようです。**

この警告が発生する状況としては、APEXを構成せずORDSのRESTサービスだけを使う場合に、コネクション・プールのpsql.gateway.modeにproxiedが設定されている状況が想定されます。ORDSのRESTサービスはpsql.gateway.modeの設定に関係なく、REST有効化されたスキーマを宛先ユーザーとしてプロキシ接続された接続より実行されます。そのため、この警告出力は無視できます。

ちなみにORDSのRESTサービスを呼び出す接続の宛先ユーザーは、以下の手順で決められます。

ORDSのRESTサービスを実行する準備として、プロシージャ**ORDS.ENABLE_SCHEMA**を呼び出します。Web画面でREST有効化する場合も、処理としては**ORDS.ENABLE_SCHEMA**または**ORDS_ADMIN.ENABLE_SCHEMA**が呼び出されています。

このプロシージャを呼び出すと、対象スキーマを宛先ユーザーとしたプロキシ接続が許可されます。以下はスキーマHRをREST有効化した後に、ビュー**PROXY_USERS**を検索した結果です。**PROXY**が**ORDS_PUBLIC_USER**、**CLIENT**がHRのエントリが追加されています。

```
SQL> select * from proxy_users;
```

PROXY	CLIENT	AUTHENTICATION	FLAGS
ORDS_PUBLIC_USER	HR	NO	PROXY MAY ACTIVATE ALL CLIENT ROLES

```
SQL>
```

これはAPEXの呼び出しとは異なる処理なので、ORDS_METADATA.PLSQL_GATEWAY_CONFIGに行が追加されることはありません。

ORDSのRESTサービスの呼び出しは、例えばスキーマHRに作成されたRESTサービスであれば、以下のようなURLから呼び出されます。RESTサービスを特定するURIの最初に**スキーマ名**（または**スキーマ別名**）が現れ、そのスキーマを宛先ユーザーとします。そのため、宛先ユーザーは、ORDS_METADATA.PLSQL_GATEWAY_CONFIGに設定されていなくても決まります。

http[s]://ホスト名/ords/**スキーマ名**/モジュール/テンプレート

今回の記事は以上になります。警告メッセージ「PL/SQL Gateway mode of pool |default|lo| is set to proxied but ORDS could not read the proxy configuration from the database」に絡めて、Oracle APEXとORDSのデータベースへの接続の仕組みについて説明してみました。

Oracle APEXのアプリケーション作成の参考になれば幸いです。

完

Yuji N. 時刻: 17:08

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.