

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。

2021年1月22日 金曜日

リモート・データへのアクセス (3) - RESTデータ・ソース

[こちらの記事](#)の継続になります。リモートのデータベースに存在する表EMPを扱うRESTデータ・ソースを登録し、それをソースとして使用する対話グリッドのページを作成します。

オブジェクトのRESTの有効化 - Oracle APEXによる作業

アクセス先の表EMPのREST APIによる操作を有効化します。SQL Developer Webから実施したいのですが、AutoRESTの設定はOracle REST Data Services 20.4.1から[提供が開始される予定](#)で、今はまだ無いため、Oracle APEXを使って行います。

ワークスペースにサインインし、**SQLワークショップのオブジェクト・ブラウザ**を開きます。オブジェクト・ブラウザより表**EMP**を選択し、**REST**のタブを開きます。

オブジェクトのRESTの有効化をはい、**認可が必要**もはいに設定します。**オブジェクトの別名**はempにしています。セキュリティ面を考慮して、表の名前と異なる文字列を指定する場合もあります。以上の設定を行い、**適用**をクリックします。



オブジェクトのREST APIによる操作が有効化されました。



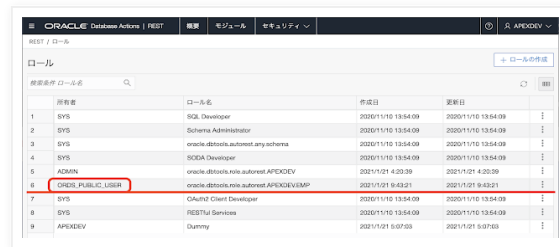
RESTful URIが定義されています。このRESTful URIにアクセスするには、OAuthクライアントに、ここで作成された**認可ロール**を、ロールとして与える必要があります。RESTful URIがオブジェクトを操作するREST APIのエンドポイントです。Oracle APEXのアプリケーションにRESTデータ・ソースを登録する際に使用するので、どこかに記録しておきましょう。

続いて、SQL Developer Webにデータベース・ユーザーAPEXDEVにてサインインします。

RESTのページを開いて**ROLES**のタイルをクリックし、登録された認可ロールを確認します。



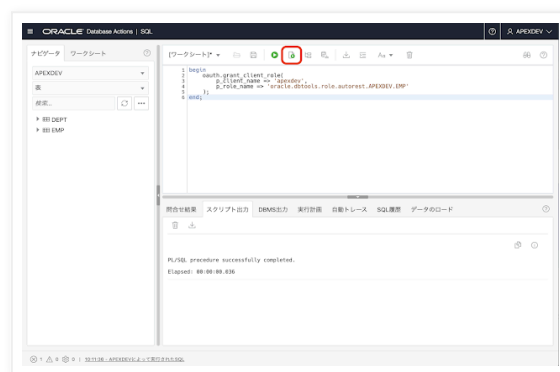
Oracle APEX側でオブジェクトのREST操作を有効にすると、認可ロールの所有者が **ORDS_PUBLIC_USER**になります。



そのためGUIでは認可ロールをOAuthクライアントに割り当てることができません。プロシージャ **OAUTH.GRANT_CLIENT_ROLE**を実行することにより、認可ロールの割り当てを行います。ロール名 **oracle.dbtools.role.audrest.APEXDEV.EMP**をクリップボードにコピーしておきましょう。

実行するプロシージャは以下になります。

```
begin
  oauth.grant_client_role(
    p_client_name => 'apexdev',
    p_role_name => 'oracle.dbtools.role.audrest.APEXDEV.EMP'
  );
end;
```



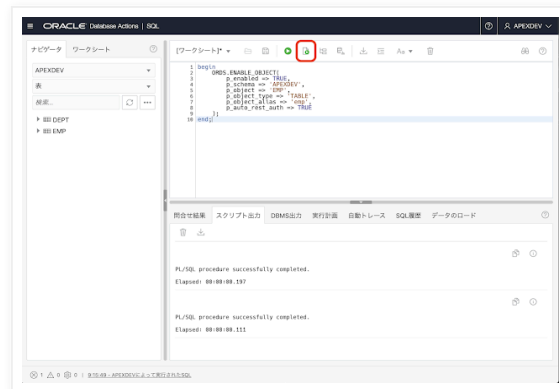
以上で表EMPを、REST API経由で操作できるようになりました。

オブジェクトのRESTの有効化 - SQL Developer Webによる作業

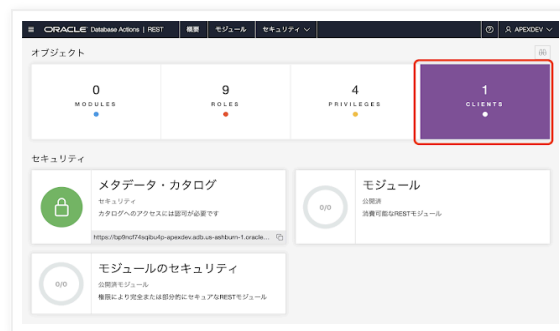
Oracle APEXではなくSQL Developer Webから作業を行う場合は、UIが提供されていないため、Oracle REST Data Servicesが提供している**ORDS.ENABLE_OBJECT**プロシージャを呼び出すことで、オブジェクトのREST APIによる操作を有効にします。

SQL Developer Webにデータベース・ユーザーAPEXDEVにてサインインし、以下のプロシーダを実行します。

```
begin
  ORDS.ENABLE_OBJECT(
    p_enabled => TRUE,
    p_schema => 'APEXDEV',
    p_object => 'EMP',
    p_object_type => 'TABLE',
    p_object_alias => 'emp',
    p_auto_rest_auth => TRUE
  );
end;
```



続いて**REST**のページを開いて、**CLIENTS**のタイルをクリックします。



OAuthクライアントapexdevの**編集**を実行します。



ロールのタブを開き、認可ロール**oracle.dbtools.role.autorest.APEXDEV.EMP**をクライアントapexdevに割り当て、**保存**をクリックします。



以上で、APEXから設定したのと同様に、表EMPをREST API経由で操作できるようになりました。

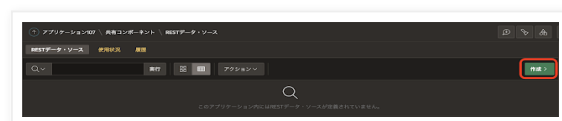
RESTデータ・ソースの登録

これからRESTデータ・ソースの設定を行います。以前の呼び名はWebソース・モジュールでした。

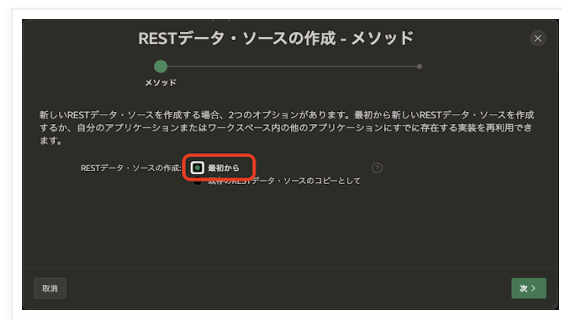
共有コンポーネントのデータ・ソースに含まれるRESTデータ・ソースを開きます。



作成をクリックします。



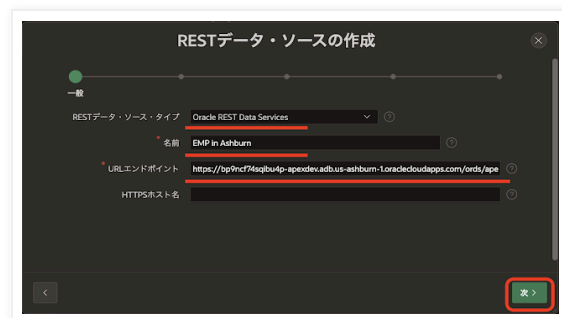
RESTデータ・ソースの作成は、最初から行います。



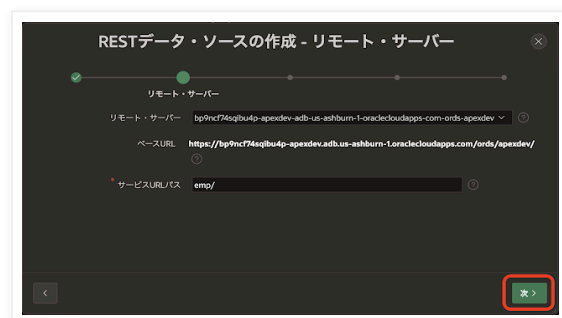
RESTデータ・ソース・タイプとして**Oracle REST Data Services**を選択します。**名前**は任意です。ここではEMP in Ashburnとしています。**URLエンドポイント**は、REST対応ユーザーを有効にしたときに決められたエンドポイントURLにオブジェクト別名を加えたものです。

`https://Autonomous Databaseのホスト.oraclecloudapps.com/ords/スキーマ別名/オブジェクト別名/`

今回のオブジェクト別名はempとしているので、ホスト名を除いたパスは `/ords/apexdev/emp/` になります。以上を設定して、**次**に進みます。



リモート・サーバー、ベースURL、サービスURLパスは、先に設定したURLエンドポイントから導出されます。確認だけで、そのまま**次**へ進みます。



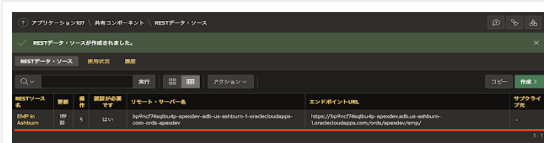
認証が必要ですを**ON**にします。**資格証明**はすでに作成済みの資格証明を設定します。今回の作業ではAPEXDEV at Ashburnになります。OAuthトークンURLは自動的に決まります。**検出**をクリックします。



取得したデータのプレビューが表示されます。プレビューが表示されれば、Web資格証明の設定やエンドポイントURLの構成に間違いはありません。内容を確認して、**RESTデータソースの作成**をクリックします。



作成したRESTデータ・ソースが一覧に表示されます。



以上で、RESTデータ・ソースが作成されました。

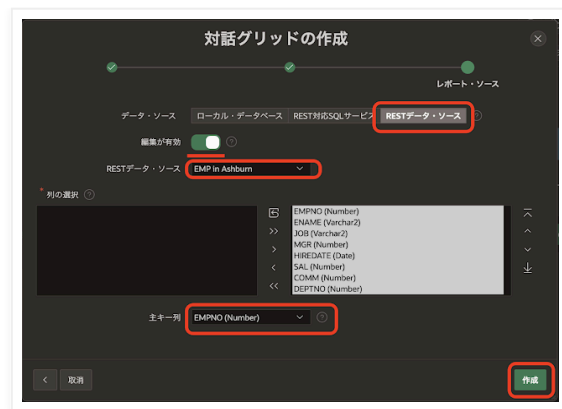
RESTデータ・ソースによる対話グリッドの作成

RESTデータ・ソースをソースとする対話グリッドのページを作成します。作成手順は一つ前のREST対応SQLをソースとする場合とほぼ同じですので、違う部分だけを記載します。

ページの**名前**は任意ですが、今回は**RESTデータ・ソース**とします。

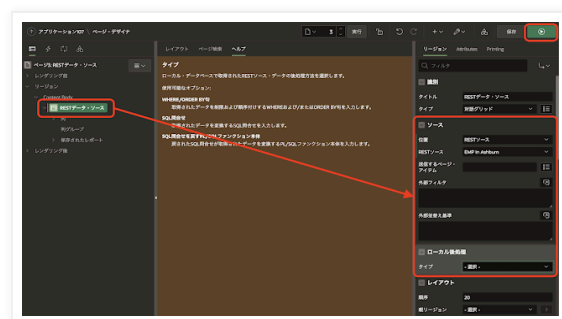
ページ作成ウィザードを実行し、ページの名前やナビゲーション・メニューの指定を行います。最後にデータ・ソースを指定するページが開きます。

データ・ソースとしてRESTデータ・ソースを選択します。編集が有効はONとし、RESTデータ・ソースとして、作成済みのRESTデータ・ソース、今回の例ではEMP in Ashburnを選択します。主キー列が選択できるようになるので、EMPNO (Number)を選択し、作成をクリックします。



対話グリッドのページが作成されます。作成された対話グリッドのリージョンのソースを確認します。**外部フィルタ**、**外部並替え基準**、**ローカル後処理**の設定が追加されています。それぞれの機能については、オンライン・ヘルプを参照してください。

作成されたページを**実行**し、動作を確認します。



検索および行の挿入/更新/削除を行ってみましょう。操作感には大きな違いはありません。

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
2	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
3	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
4	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
5	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
6	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
7	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
8	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
9	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
10	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
11	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
12	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
13	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
14	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
15	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
16	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
17	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
18	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
19	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10
20	クラーク	クラーク	1981-12-17	1981-12-17	1000		10

RESTデータ・ソースの作成と、それを使用した対話グリッドの作成については以上で完了です。

次の記事が最後になります。RESTデータ・ソースの同期化を実装してみます。

続く

Yuji N. 時刻: 16:17

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.
