

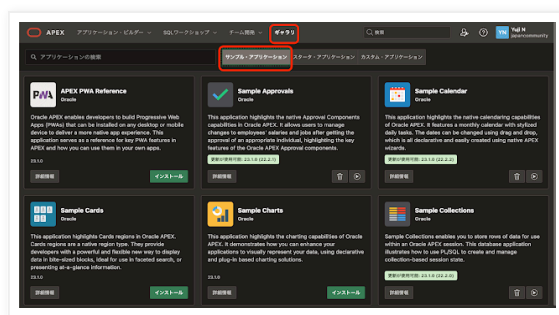
日々はOracle APEX

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。

2023年6月23日 金曜日

GitHubにあるデータ・エクスポートのサンプル・コードを実行する

Oracle APEXの開発ツールのギャラリーからインストールできる**サンプル・アプリケーション**および**スターター・アプリケーション**は、GitHub - <https://github.com/oracle/apex/> に置かれています。



最新のAPEXのバージョン23.1のブランチを確認すると、samples-appとstarter-appsの他に**sample-code**というディレクトリがあります。



この中に**data-export**というディレクトリがあり、その下に以下の7つのSQLスクリプトが置かれています。

- 1-basic.sql
- 2-columns.sql
- 3-column-groups.sql
- 4-highlights.sql
- 5-aggregates.sql
- 6-styling.sql
- 7-mail.sql

これらのスクリプトは、Oracle APEXの開発チームに所属するMenno Hoogendijkさんが、以前のAPEX Office Hoursで使用したものです。

これらのスクリプトの説明は3 2分ごろから始まります。

Super Easy Report Printing in Oracle APEX 20.2!



どのようなスクリプトかは上記のビデオで解説されていますが、実際にORDSのRESTサービスとして実装してみました。

簡単に、実施した作業を紹介します。

これらのスクリプトは**サンプル・データセット**のEMP/DEPTを使用しています。

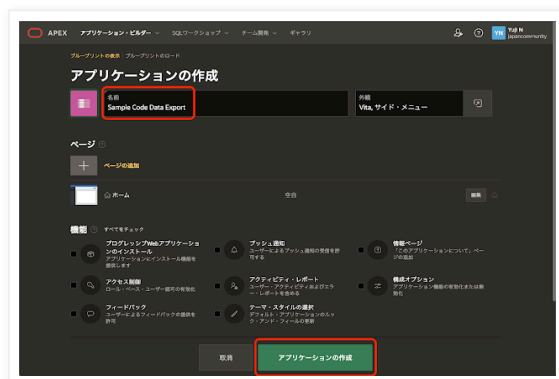
SQLワークショップのユーティリティの**サンプル・データセット**を開き、**EMP/DEPT**をインストールします。インストールするデータセットの**言語は英語**を選択します。



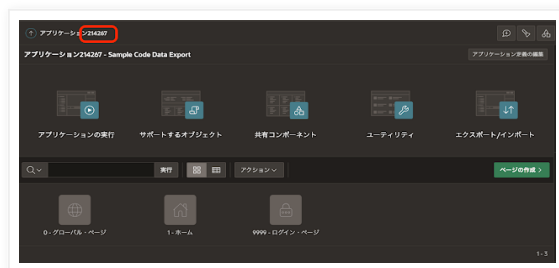
上記のスクリプトは実行時に**APEXセッション**を作成します。APEXセッションを作成するには、APEXアプリケーションを指定する必要があるため、APEXアプリケーションを新規作成します。

アプリケーション作成ウィザードを起動し、空のアプリケーションを作成します。名前は**Sample Code Data Export**とします。

アプリケーションの作成をクリックします。

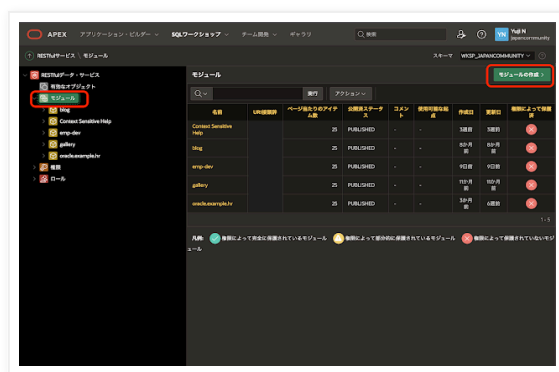


アプリケーションが作成されたら、**アプリケーションID**の数値を確認します。APEXセッションを作成するときに、引数**p_app_id**にこの数値を渡します。



サンプル・コードはすべてORDSのRESTサービスとして実装します。

SQLワークショップのRESTfulサービスを開き、最初に**モジュール**の作成を行います。



モジュール名を**export**、ベース・パスを**/export/**とします。

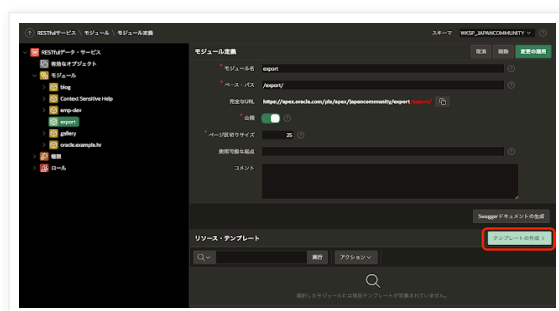
モジュールの作成をクリックします。



モジュール**export**が作成されます。

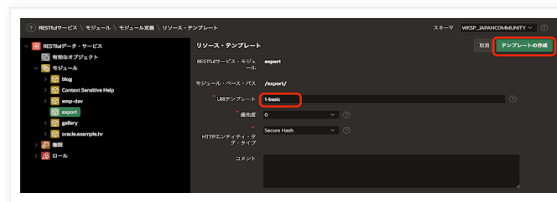
これからは、それぞれのサンプル・コードをRESTサービスとして実装する作業になります。

テンプレートの作成をクリックします。

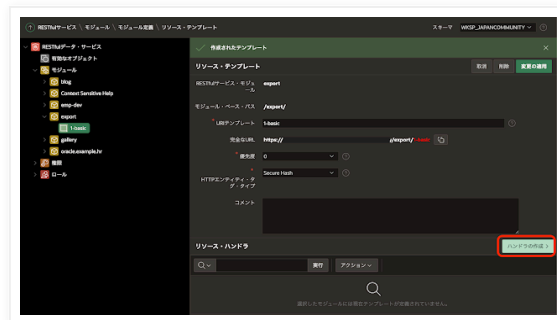


URIテンプレートはスクリプト名と同じ、**1-basic**とします。

テンプレートの作成をクリックします。

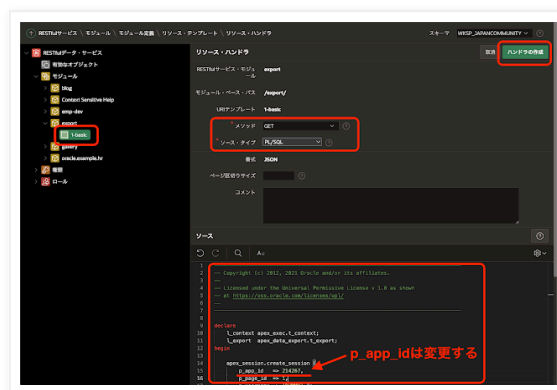


テンプレートが作成されたので、**ハンドラ**の作成を行います。



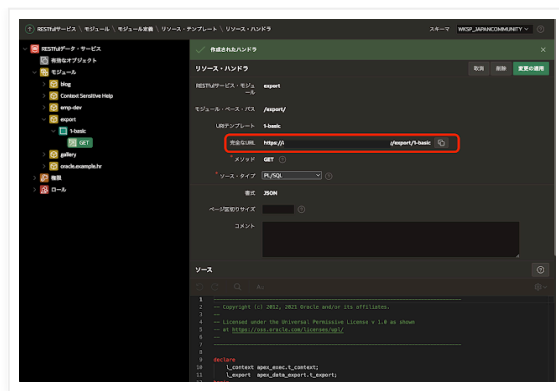
メソッドはGET、ソース・タイプはPL/SQLを選択します。ソースとして**1-basic.sql**の内容をそのまま貼り付けます。**apex_session.create_session**の引数**p_app_id**の値は、先ほど作成したアプリケーションの**アプリケーションID**に置き換えます。

ハンドラの作成をクリックします。



ハンドラが作成されます。

完全なURLが表示されるので、それをコピーして、ブラウザから呼び出します。



完全なURLにアクセスすると、以下のレポートが表示されます。

NAME	JOB	MANAGER	HIREDATE	SAL	DEPT	LOC
MILLER	CLERK	CLARK	29-JAN-81	1300	ACCOUNTING	NEW YORK
KING	PRESIDENT		17-NOV-81	5000	ACCOUNTING	NEW YORK
CLARK	MANAGER	KING	09-JAN-81	2450	ACCOUNTING	NEW YORK
SMITH	CLERK	FORD	17-DEC-80	850	RESEARCH	DALLAS
ADAMS	CLERK	SCOTT	17-JAN-81	1100	RESEARCH	DALLAS
SCOTT	ANALYST	JONES	09-DEC-80	3000	RESEARCH	DALLAS
FORD	ANALYST	JONES	03-DEC-81	3000	RESEARCH	DALLAS
JONES	MANAGER	KING	02-JAN-81	2975	RESEARCH	DALLAS
ALLEN	SALESMAN	BLAKE	01-FEB-81	1600	SALES	CHICAGO
TURNER	SALESMAN	BLAKE	08-SEP-81	1500	SALES	CHICAGO
MARTIN	SALESMAN	BLAKE	28-SEP-81	1250	SALES	CHICAGO
WARD	SALESMAN	BLAKE	25-FEB-81	1200	SALES	CHICAGO
BLAKE	MANAGER	KING	01-MAR-81	2850	SALES	CHICAGO
JAMES	CLERK	BLAKE	01-DEC-81	950	SALES	CHICAGO

サンプル・コードでは引数**format**を指定することにより、書式をHTML以外に変更することができるようになっています。

完全なURLの末尾に**?format=pdf**をつけると、以下のようにHTMLの代わりにPDFが出力されます。

NAME	JOB	MANAGER	HIREDATE	SAL	DEPT	LOC
MILLER	CLERK	CLARK	29-JAN-81	1300	ACCOUNTING	NEW YORK
KING	PRESIDENT		17-NOV-81	5000	ACCOUNTING	NEW YORK
CLARK	MANAGER	KING	09-JAN-81	2450	ACCOUNTING	NEW YORK
SMITH	CLERK	FORD	17-DEC-80	850	RESEARCH	DALLAS
ADAMS	CLERK	SCOTT	17-JAN-81	1100	RESEARCH	DALLAS
SCOTT	ANALYST	JONES	09-DEC-80	3000	RESEARCH	DALLAS
FORD	ANALYST	JONES	03-DEC-81	3000	RESEARCH	DALLAS
JONES	MANAGER	KING	02-JAN-81	2975	RESEARCH	DALLAS
ALLEN	SALESMAN	BLAKE	01-FEB-81	1600	SALES	CHICAGO
TURNER	SALESMAN	BLAKE	08-SEP-81	1500	SALES	CHICAGO
MARTIN	SALESMAN	BLAKE	28-SEP-81	1250	SALES	CHICAGO
WARD	SALESMAN	BLAKE	25-FEB-81	1200	SALES	CHICAGO
BLAKE	MANAGER	KING	01-MAR-81	2850	SALES	CHICAGO
JAMES	CLERK	BLAKE	01-DEC-81	950	SALES	CHICAGO

同様の作業を行い、**2-columns.sql**を実装します。列のヘッダーの変更と、部門名でコントロール・ブレイクされるように設定されています。

Department	JOB	MANAGER	HIREDATE	SAL	LOC
Department: ACCOUNTING					
MILLER	CLERK	CLARK	29-01-1981	1300	NEW YORK
KING	PRESIDENT		17-11-1981	5000	NEW YORK
CLARK	MANAGER	KING	09-01-1981	2450	NEW YORK
Department: RESEARCH					
SMITH	CLERK	FORD	17-12-1980	850	DALLAS
ADAMS	CLERK	SCOTT	17-01-1981	1100	DALLAS
SCOTT	ANALYST	JONES	09-12-1980	3000	DALLAS
FORD	ANALYST	JONES	03-12-1981	3000	DALLAS
JONES	MANAGER	KING	02-01-1981	2975	DALLAS
Department: SALES					
ALLEN	SALESMAN	BLAKE	01-02-1981	1600	CHICAGO
TURNER	SALESMAN	BLAKE	08-09-1981	1500	CHICAGO
MARTIN	SALESMAN	BLAKE	28-09-1981	1250	CHICAGO
WARD	SALESMAN	BLAKE	25-02-1981	1200	CHICAGO
BLAKE	MANAGER	KING	01-03-1981	2850	CHICAGO
JAMES	CLERK	BLAKE	01-12-1981	950	CHICAGO

3-column-groups.sqlも同じ手順で実装します。カラム・グループとしてEmployeesとDepartmentを設定しています。

Search All Test Columns		Search				
Employee	Job	Manager	Hire date	Salary	Location	Department
Department: ACCOUNTING						
MULLER	CLERK	CLARK	20-01-1982	\$1,300.00	NEW YORK	
KING	PRESIDENT		17-11-1981	\$5,000.00	NEW YORK	
CLARK	MANAGER	KING	09-06-1981	\$2,450.00	NEW YORK	
Department: RESEARCH						
SMITH	CLERK	FORD	17-12-1980	\$800.00	DALLAS	
ADAMS	CLERK	SCOTT	12-01-1983	\$1,100.00	DALLAS	
SCOTT	ANALYST	JONES	09-12-1982	\$3,000.00	DALLAS	
FORD	ANALYST	JONES	03-12-1981	\$3,000.00	DALLAS	
JONES	MANAGER	KING	02-04-1981	\$2,975.00	DALLAS	
Department: SALES						
ALLEN	SALESMAN	BLAKE	20-02-1981	\$1,600.00	CHICAGO	
TURNER	SALESMAN	BLAKE	08-09-1981	\$1,500.00	CHICAGO	
MARTIN	SALESMAN	BLAKE	28-09-1981	\$1,200.00	CHICAGO	
WARD	SALESMAN	BLAKE	21-02-1981	\$1,200.00	CHICAGO	
BLAKE	MANAGER	KING	01-05-1981	\$2,800.00	CHICAGO	
JAMES	CLERK	BLAKE	02-12-1981	\$900.00	CHICAGO	

4-highlights.sqlも同じ手順で実装します。ハイライトを設定しています。

Search All Test Columns		Search				
Employee	Job	Manager	Hire date	Salary	Location	Department
Department: ACCOUNTING						
MULLER	CLERK	CLARK	20-01-1982	\$1,300.00	NEW YORK	
KING	PRESIDENT		17-11-1981	\$5,000.00	NEW YORK	
CLARK	MANAGER	KING	09-06-1981	\$2,450.00	NEW YORK	
Department: RESEARCH						
SMITH	CLERK	FORD	17-12-1980	\$800.00	DALLAS	
ADAMS	CLERK	SCOTT	12-01-1983	\$1,100.00	DALLAS	
SCOTT	ANALYST	JONES	09-12-1982	\$3,000.00	DALLAS	
FORD	ANALYST	JONES	03-12-1981	\$3,000.00	DALLAS	
JONES	MANAGER	KING	02-04-1981	\$2,975.00	DALLAS	
Department: SALES						
ALLEN	SALESMAN	BLAKE	20-02-1981	\$1,600.00	CHICAGO	
TURNER	SALESMAN	BLAKE	08-09-1981	\$1,500.00	CHICAGO	
MARTIN	SALESMAN	BLAKE	28-09-1981	\$1,200.00	CHICAGO	
WARD	SALESMAN	BLAKE	21-02-1981	\$1,200.00	CHICAGO	
BLAKE	MANAGER	KING	01-05-1981	\$2,800.00	CHICAGO	
JAMES	CLERK	BLAKE	02-12-1981	\$900.00	CHICAGO	

5-aggregates.sqlも同じ手順で実装します。合計を設定しています。

Search All Test Columns		Search				
Employee	Job	Manager	Hire date	Salary	Location	Department
Department: ACCOUNTING						
MULLER	CLERK	CLARK	20-01-1982	\$1,300.00	NEW YORK	
KING	PRESIDENT		17-11-1981	\$5,000.00	NEW YORK	
CLARK	MANAGER	KING	09-06-1981	\$2,450.00	NEW YORK	
Sum				\$8,750.00		
Department: RESEARCH						
SMITH	CLERK	FORD	17-12-1980	\$800.00	DALLAS	
ADAMS	CLERK	SCOTT	12-01-1983	\$1,100.00	DALLAS	
SCOTT	ANALYST	JONES	09-12-1982	\$3,000.00	DALLAS	
FORD	ANALYST	JONES	03-12-1981	\$3,000.00	DALLAS	
JONES	MANAGER	KING	02-04-1981	\$2,975.00	DALLAS	
Sum				\$11,875.00		
Department: SALES						
ALLEN	SALESMAN	BLAKE	20-02-1981	\$1,600.00	CHICAGO	
TURNER	SALESMAN	BLAKE	08-09-1981	\$1,500.00	CHICAGO	
MARTIN	SALESMAN	BLAKE	28-09-1981	\$1,200.00	CHICAGO	
WARD	SALESMAN	BLAKE	21-02-1981	\$1,200.00	CHICAGO	
BLAKE	MANAGER	KING	01-05-1981	\$2,800.00	CHICAGO	
JAMES	CLERK	BLAKE	02-12-1981	\$900.00	CHICAGO	
Sum				\$8,400.00		
Total sum				\$29,025.00		

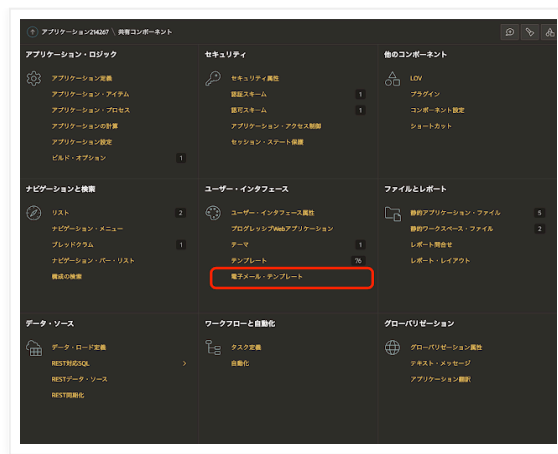
6-styling.sqlも同じ手順で実装します。ヘッダーが追加されています。

Search All Test Columns		Search				
Employee	Job	Manager	Hire date	Salary	Location	Department
Department: ACCOUNTING						
MULLER	CLERK	CLARK	20-01-1982	\$1,300.00	NEW YORK	
KING	PRESIDENT		17-11-1981	\$5,000.00	NEW YORK	
CLARK	MANAGER	KING	09-06-1981	\$2,450.00	NEW YORK	
Sum				\$8,750.00		
Department: RESEARCH						
SMITH	CLERK	FORD	17-12-1980	\$800.00	DALLAS	
ADAMS	CLERK	SCOTT	12-01-1983	\$1,100.00	DALLAS	
SCOTT	ANALYST	JONES	09-12-1982	\$3,000.00	DALLAS	
FORD	ANALYST	JONES	03-12-1981	\$3,000.00	DALLAS	
JONES	MANAGER	KING	02-04-1981	\$2,975.00	DALLAS	
Sum				\$11,875.00		
Department: SALES						
ALLEN	SALESMAN	BLAKE	20-02-1981	\$1,600.00	CHICAGO	
TURNER	SALESMAN	BLAKE	08-09-1981	\$1,500.00	CHICAGO	
MARTIN	SALESMAN	BLAKE	28-09-1981	\$1,200.00	CHICAGO	
WARD	SALESMAN	BLAKE	21-02-1981	\$1,200.00	CHICAGO	
BLAKE	MANAGER	KING	01-05-1981	\$2,800.00	CHICAGO	
JAMES	CLERK	BLAKE	02-12-1981	\$900.00	CHICAGO	
Sum				\$8,400.00		
Total sum				\$29,025.00		

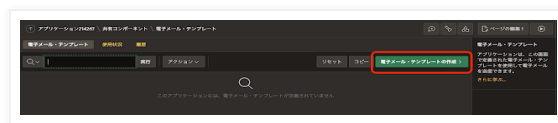
7-mail.sqlは、6-styling.sqlの出力であるレポートをメールに添付して送信します。

メールの送信するために、電子メール・テンプレートを作成します。静的識別子はEMPLOYEESとします。

作成したAPEXアプリケーションの、共有コンポーネントの電子メール・テンプレートを開きます。



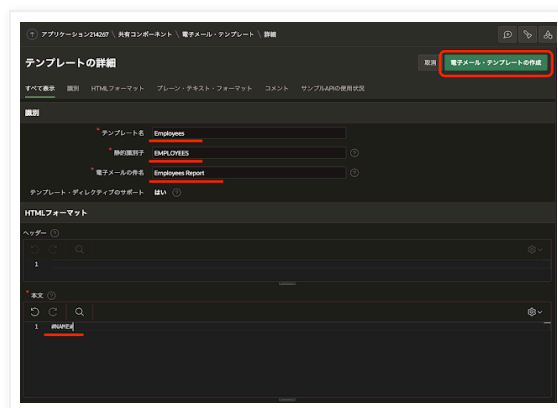
電子メール・テンプレートの作成をクリックします。



テンプレート名はEmployees、静的識別子はEMPLOYEESとします。

電子メールの件名はEmployees Report、HTMLフォーマットの本文は#NAME#とします。レポートはメールの添付ファイルとして確認できるため、メール本体は最低限の設定だけを行なっています。

電子メール・テンプレートの作成をクリックします。



電子メール・テンプレートが作成されます。



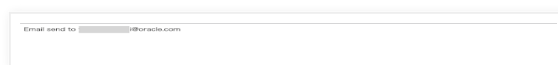
RESTサービスとして7-mail.sqlを実装します。APEX Office HoursではメソッドとしてPOSTを選択していますが、GETでも動作します。ですので、今までのスクリプトと同様の手順で、GETハンドラを実装します。

apex_session.create_sessionの引数p_app_idの変更の他に、**apex_mail.sendの引数p_fromも変更します**。7-mai.sqlには開発者のメール・アドレスが記載されています。

ブラウザから7-mailを呼び出します。引数としてtoとnameを指定します。

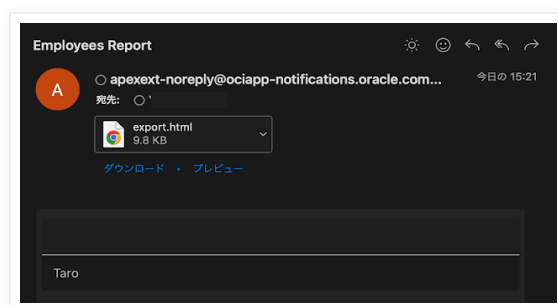
`https://...../export/7-mail?to=受信者のメール・アドレス&name=メール本文に表示する名前`

上記をブラウザよりアクセスすると、以下のようにメールを送信した旨、通知されます。



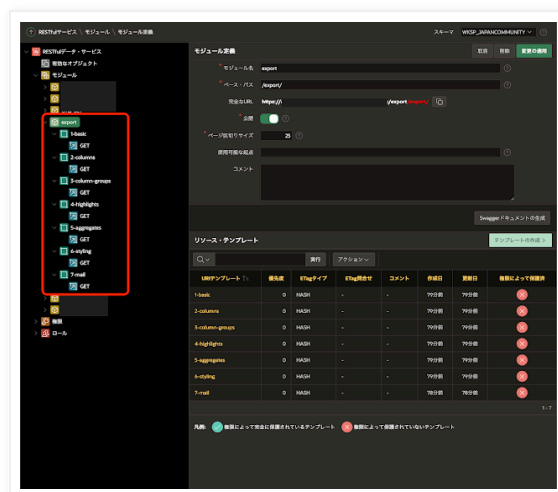
以下のようなメールを受信します。

6-stylingの出力がexport.htmlとして添付されています。



以上になります。

最終的に、7つのRESTサービスを実装しています。



APEX Office Hourを視聴や、スクリプトの内容を確認すると、よりパッケージAPEX_DATA_EXPORTの使い方を理解できると思います。

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: 15:57

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.
