

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。

2022年4月28日 木曜日

Autonomous Databaseで動作しているAPEXアプリのSQLトレースを取得する

以前にも[同じテーマで記事](#)を書いているのですが、SQLトレースの保存先に**事前承認リクエスト**ではなく**クリデンシャル**を使う、APEXのアプリケーションでSQLトレースを有効にするために、**セキュリティの設定**ではなく**プロセス**を作成するようにしました。

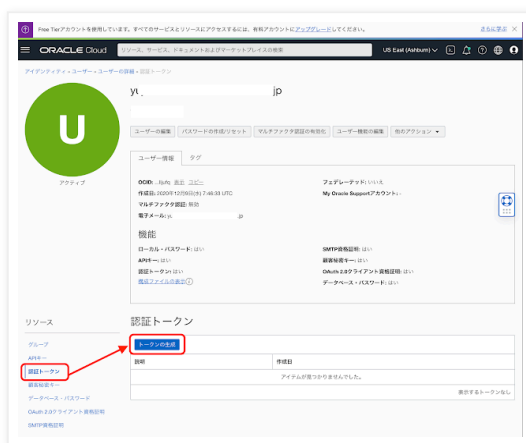
以下、SQLトレースを取得する手順を紹介します。

認証トークンの生成

手順を簡素にするため、グループAdministratorsに含まれているユーザーで認証トークンを生成します。できれば、ユーザー、グループ、ポリシーの作成を検討しましょう。

OCIコンソールより**アイデンティティのユーザー**から、**ユーザーの詳細**を開きます。**リソース**より**認証トークン**を選択します。

トークンの生成を実行します。

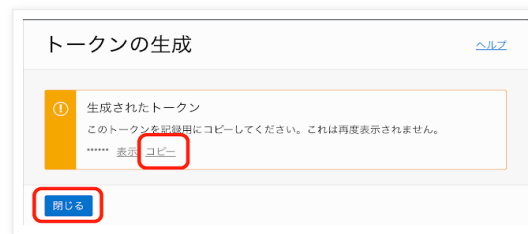


説明を入力し、**トークンの生成**を実行します。



トークンが生成されるので、**コピー**します。この値はAutonomous Databaseにクリデンシャルを作成する際に使用します。

閉じるをクリックします。



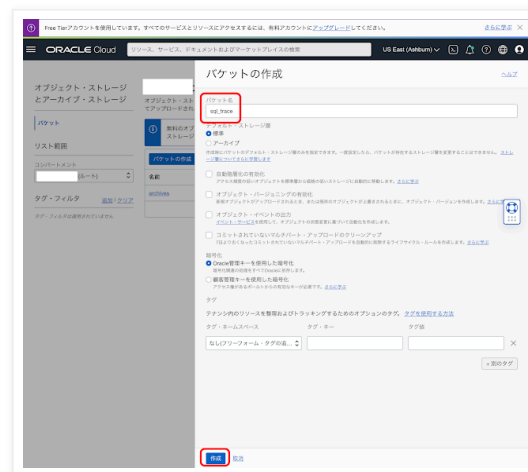
以上で、認証トークンの生成はできました。

オブジェクト・ストレージのバケットの作成

OCIコンソールよりオブジェクト・ストレージのバケットを開きます。バケットの作成を実行します。



バケット名を指定して、作成を実行します。今回はバケット名をsql_traceとしています。



バケットsql_traceが作成されます。作成されたバケットを開きます。



作成したバケットのパスを確認します。小さなファイルをバケットにアップロードして、オブジェクト詳細の実行を行います。



URLパス(URI)として表示されているパスの、ファイルの名前を除いた/o/までをコピーします。コピーしたら取消をクリックして、ドロワーを閉じます。



以上で、SQLトレースの出力先の準備はできました。

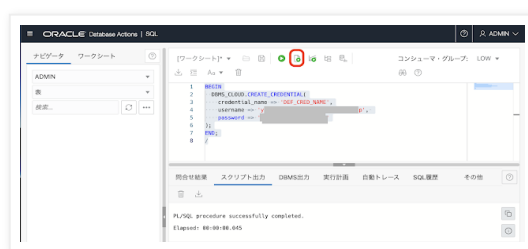
Autonomous Databaseの設定

管理者ユーザーADMINにてデータベース・アクションに接続し、SQLを開きます。

以下のコマンドを実行しクリデンシャルDEF_CRED_NAMEを作成します。

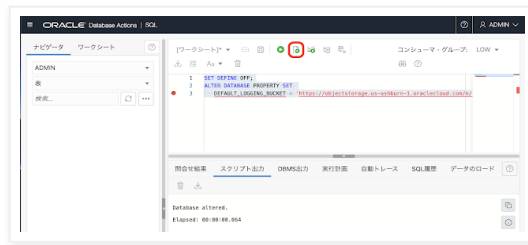
BEGIN

```
DBMS_CLOUD.CREATE_CREDENTIAL(  
  credential_name => 'DEF_CRED_NAME',  
  username => 'ユーザー名',  
  password => '生成した認証トークン'  
);  
END;  
/
```



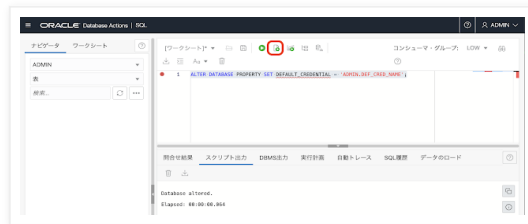
SQLトレースの出力先を、データベース・プロパティDEFAULT_LOGGING_BUCKETとして設定します。

```
SET DEFINE OFF;  
ALTER DATABASE PROPERTY SET  
  DEFAULT_LOGGING_BUCKET = 'https://objectstorage.リージョン.oraclecloud.com/n/ネームスペース/b/sql_trace/o/';
```



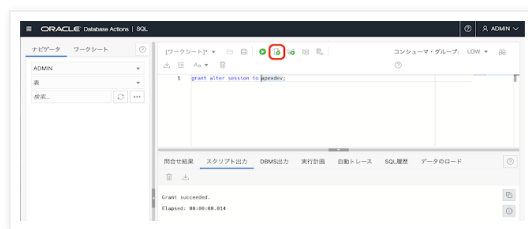
デフォルトで使用するクリデンシャルとして、先ほど作成したDEF_CRED_NAMEを設定します。スキーマ名のADMINをつける必要があります。

```
ALTER DATABASE PROPERTY SET DEFAULT_CREDENTIAL = 'ADMIN.DEF_CRED_NAME';
```



APEXのワークスペース・スキーマでSQLトレースを有効にできるよう、ALTER SESSIONを実行する権限を与えます。ワークスペース・スキーマがAPEXDEVの例です。

```
grant alter session to apexdev;
```



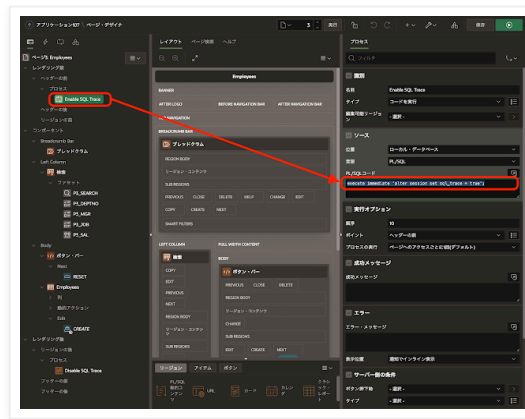
Autonomous Databaseの設定は以上で完了です。

APEXアプリでのSQLトレースの有効化

APEXアプリケーションでSQLトレースを取る処理の前に、以下のコードを実行するプロセスを作成します。

```
execute immediate 'alter session set sql_trace = true';
```

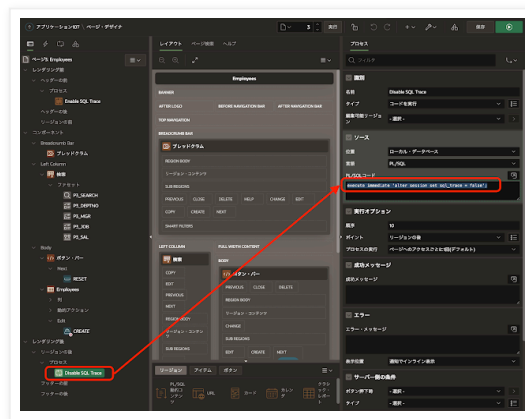
ページのレンダリング全体のSQLトレースを取得する場合は、**レンダリング前**にプロセスを配置します。



データベースのセッションは別のページ処理で再利用されるため、かならずページ処理が終了する前に、SQLトレースを停止します。

execute immediate 'alter session set sql_trace = false';

レンダリング前にSQLトレースを開始した場合は、**レンダリング後にSQLトレースを停止します。**



セッションの**Client Identifier**や**Module**の情報は、APEXによって設定されているので、設定しない方がよいでしょう。

変更したAPEXのアプリケーションを実行すると、SQLトレースがオブジェクト・ストレージに出力されます。サーバー側の条件などを組み合わせると、より効果的にSQLトレースが取得できると思います。

出力されたSQLトレースの確認

SQLトレースの出力先として指定したバケットの内容を確認します。

サインインしたユーザー、セッションID、ワークスペース、アプリケーションIDやページ番号で分類されたフォルダの下に、SQLトレースが出力されています。

