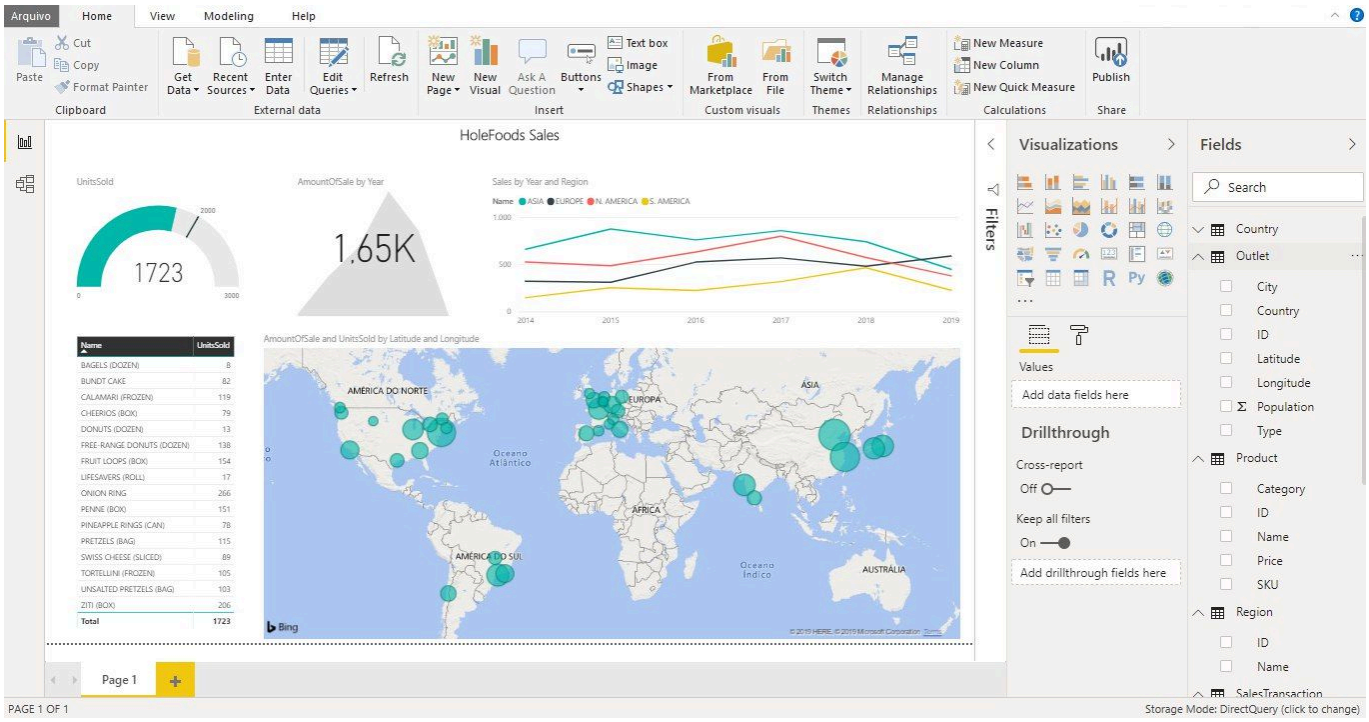
記事
Toshihiko Minamoto · 2020年11月19日 9m read

InterSystems IRIS 用の Power BI コネクタ パート I

企業は変化の激しい業界で競争力を維持するため、イノベーションを起こす必要があります。この製品は企業が迅速かつ安全な意思決定を行い、より正確な将来の実績を目指せるようにします。ビジネスインテリジェンス（BI）ツールは、企業が試行錯誤に頼ることなくインテリジェントな意思決定を行うのに役立ちます。 このようなインテリジェントな決定は市場で成功するか失敗するかを決定付けます。Microsoft Power BI は業界をリードするビジネスインテリジェンスツールの 1 つです。 Power BI では数回クリックするだけでマネージャーやアナリストが企業のデータを簡単に探索できます。 これは重要なことです。容易にデータにアクセスして視覚化できれば、それがビジネス上の意思決定に使用される可能性が高くなるからです。



Power BI には、さまざまなグラフ、チャート、表、マップが含まれています。そのため、常にデータに合った視覚化を見つけることができます。

ただし、BI ツールの有効性はそれを裏付けるデータによって決まります。 Power BI は多くのデータソースをサポートしており、最近になって InterSystems IRIS がサポート対象のソースに最近追加されました。 Power BI では IRIS に格納されているデータを刺激的な新しい方法で探索できるため、ここではこれら 2 つのすばらしいツールを一緒に使用する方法を取り上げます。

この記事では実際のデータに基づいて IRIS テーブルと Power BI を一緒に使用する方法を説明します。後続の記事では、IRIS キューブで Power BI を使用する方法について説明します。

プロジェクトの前提条件とセットアップ

開始するには、次のものが必要です。

- InterSystems IRIS Data Platform
- Microsoft Power BI Desktop（2019 年 4 月リリース以降）
- InterSystems Sample-BI データ

この記事では InterSystems IRIS Data Platform を使用するため、続行するには IRIS のインストール環境にアクセスする必要があります。 必要に応じて InterSystems Web サイトから試用版をダウンロードできます。

Microsoft Power BI Desktop のインストール方法は 2 つです。 インストーラをダウンロードするか、Microsoft Store 経由でインストールしてください。 InterSystems IRIS をインストールしたマシン以外のマシンから Power BI を実行している場合は、そのマシンに InterSystems IRIS ODBC ドライバーを個別にインストールする必要があります。

Power BI でダッシュボードを作成するには、いくつかのデータが必要です。 この記事では InterSystems がこちらの GitHub で提供している HoleFoods データセットを使用します。 続行するには、このリポジトリをクローンするかダウンロードしてください。

私は IRIS で SamplesBI というネームスペースを作成しました。 これは必須ではありませんが、新しいネームスペースを作成する必要がある場合は、IRIS Management Portal で [System Administration] > [Configuration] > [System Configuration] > [Namespace] に移動し、[New Namespace] をクリックしてください。 名前を入力し、データファイルを作成するか既存のファイルを使用します。

InterSystems IRIS ターミナルで、データをインポートする先のネームスペースを入力します。 この場合は SamplesBI を入力しています。

buildsample/Build.SampleBI.cls のフルパスと "ck" コンパイルフラグを指定して $System.OBJ.Load() を実行します。

次のように Build.SampleBI クラスの Build メソッドを実行し、サンプルファイルを含むディレクトリのフルパスを入力します。

Power BI と IRIS の接続

次に、Power BI を IRIS に接続します。 Power BI を開き、[データの取得] をクリックします。 [データベース] を選択すると、InterSystems IRIS コネクタが表示されます。

ホストアドレスを入力します。 ホストアドレスは InterSystems IRIS インスタンス（私の場合は localhost）のホストの IP アドレスであり、ポートはインスタンスのスーパーサーバーポート（IRIS のデフォルトは 57773）であり、ネームスペースは HoleFoods データが配置されている場所です。

常に最新のデータを表示できるよう、[データ接続モード] では「DirectQuery」を選択します。

次に、ユーザー名とパスワードを入力して IRIS に接続します。 デフォルトは「SYSTEM」と「SYS」です。

IRIS で作成したテーブルとキューブの両方をインポートできます。
まずはいくつかのテーブルをインポートしましょう。

[テーブル] の HoleFoods の下にある以下の項目を確認します。

- Country
- Outlet
- Product
- Region
- SalesTransaction

あともう少しです！ テーブル間のリレーションシップについて Power BI
に通知するため、[リレーションシップの管理] をクリックします。

次に、[新規] をクリックします。

「SalesTransaction」と「Product relationship」の 2 つのリレーションシップを作りましょう。

上にある「SalesTransaction」テーブルを選択し、「Product」列をクリックします。
次に「Product」テーブルを選択し、「ID」列をクリックします。 [基数] が自動的に「多対一
(*:1)」に変わったことを確認できます。

次の組み合わせでこの手順を繰り返します。

- 「SalesTransaction(Outlet)」と「Outlet(ID)」
- 「Outlet(Country)」と「Country(ID)」
- 「Country(Region)」と「Region(ID)」

これらのリレーションシップは、外部キーと表現されている場合は自動的にインポートされています。

Power BI にはリレーションシップのスキーマビューアーも備わっています。
アプリケーションの左側にあるボタンをクリックすると、データモデルが表示されます。

ダッシュボードの作成

これで、ダッシュボードを作成するために必要なものがすべて揃いました。

まずは左側のボタンをクリックし、スキーマビューからレポートビューに切り替えましょう。 [ホーム] タブの
[挿入] グループにある [テキストボックス] をクリックしてタイトルを追加します。

[挿入]
グループには、レポートを拡張するために使用できるテキスト、図形、画像などの静的要素が含まれています。

**最初の視覚化を追加しましょう！ [フィールド]
ペインで、「Product」の「名前」と「SalesTransaction」の「UnitsSold」を確認します。**

次に [スタイル] に移動し、[太字のヘッダー] を選択します。

次に、データ変換を行います。 [フィールド] ペインの [SalesTransaction] の横にある省略記号をクリックします。

次に [クエリの編集] をクリックします。 「Power Query Editor」が開きます。

「DateOfSale」列を選択し、「重複する列」をクリックします。

この新しい列の名前を「Year」に変更し、「日付」をクリックして「年」を選択します。

**これらの変更を適用します。 次に新しい列を選択し、[モデリング] タブで [既定の概要] を [集計しない]
に変更します。**

**「折れ線グラフ」視覚化を追加してから Year を軸にドラッグし、「Name」を「Region」から凡例にドラッグし
、「AmountOfSale」を「SalesTransaction」から「値」にドラッグします。**

**HoleFoods の営業チームが 2000 台の販売を目標としていると想定してください。
この場合、チームが目標を達成しているかどうかをどのように判断できますか？**

この質問に答えるため、メトリックと目標値のビジュアルを追加しましょう。

**[フィールド] ペインの「SalesTransaction」で、「UnitsSold」をオンにして、[ゲージ] グラフをクリックします。
[スタイル] プロパティで [最大値] を 3000 に、[目標値] を 2000 に設定します。**

**KPI（主要業績評価指標）は有用な意思決定ツールであり、Power BI では便利な KPI
ビジュアルを使用できます。**

**これを追加するには「SalesTransaction」で「AmountOfSale」をオンにし、[視覚化] で [KPI] を選択します。
次に、「Year」を [トレンド軸] にドラッグします。**

すべてのグラフとビジュアルの位置を揃えるには、ビジュアルをクリックしてドラッグしてください。エッジまたは中心が別のビジュアルまたはビジュアル一式のエッジまたは中心と位置が揃いそうになると、赤い破線が表示されます。

[表示] タブに移動して、[枠線の表示] と [描画オブジェクトをグリッドにスナップ] を有効にすることもできます。

最後に、HoleFoods のグローバルプレゼンスを示すマップを追加します。 [モデリング] タブで、「Outlet」の Longitude と Latitude を[要約しない] に設定します。

マップツールは、[視覚化] ペインにあります。 マップを追加した後、Latitude フィールドと Longitude フィールドを Outlet からマップ上のそれぞれのプロパティにドラッグします。 また、SalesTransaction から AmountOfSale を [サイズ] プロパティにドラッグし、UnitsSold を [ヒント] にドラッグします。

そして、最終的にダッシュボードが完成しました。

ダッシュボードは Power BI サービスに公開すると共有できます。 そのためには、Power BI アカウントにサインアップする必要があります。

まとめ

わずか数分で Power BI を InterSystems IRIS に接続し、素晴らしくインタラクティブな視覚化を行うことができました。

開発者としては、これを素晴らしいことだと思っています。
管理者向けのダッシュボードの開発に数時間や数日を費やすことなく、数分で作業を完了できるからです。 さらに素晴らしいのは、マネージャーが自分でレポートをすばやく簡単に作成する方法を示すことができることです。

開発者は往々にして視覚化の開発を業務の一環として行いますが、普通はその時間をミッションクリティカルなアーキテクチャとアプリケーションの開発に費やしたほうがよいでしょう。 IRIS と Power BI を一緒に使用すると、開発者が時間を効率的に使用できるようになり、マネージャーはダッシュボードの開発、テスト、本番環境への展開を数週間も待つことなく、データにすぐにアクセスして視覚化できるようになります。

#分析 #InterSystems IRIS

ソースURL:https://jp.community.intersystems.com/post/intersystems-iris-%E7%94%A8%E3%81%AE-power-bi-%E3%82%B3%E3%83%8D%E3%82%AF%E3%82%BF-%E3%83%91%E3%83%BC%E3%83%88-i