

データプロバイダーで コレクションを返す 2 つの方法

GeneXus[™]

コレクションをロードするデータプロバイダー:

名前	タイプ	DESCRIPTION	Is Collection
SDTCountries		SDTCountries	<input checked="" type="checkbox"/>
SDTCountriesItem			
• Id	Id	Id	<input type="checkbox"/>
• Name	Name	Name	<input type="checkbox"/>
• CountryAttractionsQuantity	Numeric(4.0)	Country Attractions Quantity	<input type="checkbox"/>

RankingCountriesWithAttractionsQty * X

Source * Rules Variables Help Documentation

```

1 SDTCountries
2 {
3   SDTCountriesItem
4   {
5     Id = /*Id value*/
6     Name = /*Name value*/
7     CountryAttractionsQuantity = /*Country Atti
8   }
9 }

```

プロパティ

Data Provider: RankingCountriesWithAttractionsQty

Name	RankingCountriesWithAttractionsQty
Description	Ranking Countries With Attractions Qty
Expose as Web Service	False
Generate Open API interface	Use Environment property value
Main program	False
Call protocol	Internal
Module/Folder	Root Module
Qualified Name	RankingCountriesWithAttractionsQty
Object Visibility	Public
Output	
Infer Structure	No
Output	SDTCountries
Collection	false
Network	

Data Provider は用途の広いオブジェクトです。宣言型言語を使用して、単純型およびコレクション型の両方で構造のロードが容易になります。

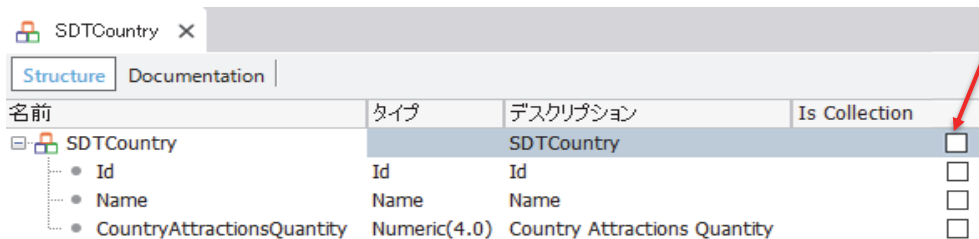
先ほどの章で確認したように、データプロバイダーでエレメントのコレクションをロードするには、コレクションである構造化データタイプに基づいて変数を定義し、その変数をデータプロバイダーの [Source] にドラッグします。これにより、その構造化データタイプをロードするための [Output] プロパティが自動的に設定されます。

コレクションではない SDT で、同様の結果になる実装を行う

目的: 国のランキング

国名	観光名所数
フランス	2
ブラジル	1
中国	1
アメリカ合衆国	1

1) コレクションではない SDTCountry を作成する



ここでは、構造化データが**コレクションではない**場合に、データプロバイダーで要素のコレクションを返す方法を確認します。

旅行代理店の要望で、観光名所の数による国のランキングのレポートを作成します。この例では、各要素が 1 つの国を格納する SDT で、国のコレクションを作成することを示しています。

最初に、SDTCountry という構造化データタイプを作成します。ID、名前、その国の観光名所の数を格納する項目があります。このデータタイプはコレクションとしてマークしません。そのため、格納できるのは単一の国のデータです。

2) データプロバイダーを作成し、SDTCountry を [Source] にドラッグする

The screenshot shows the GeneXus IDE interface. On the left, the 'Source' tab is active, displaying the SDTCountry class definition:

```

1 SDTCountry
2 {
3   Id = /*Id value*/
4   Name = /*Name value*/
5   CountryAttractionsQuantity = /*Country Attractions Quantity value*/
6 }

```

On the right, the 'Properties' tab is active, showing the configuration for the 'Data Provider Countries' data provider. The 'Collection' property is highlighted with a red box and set to 'True'.

Name	DataProviderCountries
Description	Data Provider Countries
Expose as Web Service	False
Generate Open API interface	Use Environment property value
Main program	False
Call protocol	Internal
Module/Folder	Root Module
Qualified Name	DataProviderCountries
Object Visibility	Public
Output	
Infer Structure	No
Output	SDTCountry
Collection	True
Collection Name	DataProviderCountries
Network	

3) [Collection] プロパティを [True] に設定する

ランキングを定義するためにすべての国のデータを取得するには、DataProviderCountries という Data Provider オブジェクトを作成し、SDTCountry をデータプロバイダーの [Source] にドラッグします。

コードが自動的に作成されます。SDTCountry の構造が反映されます。ただし、波括弧の中にさらに波括弧で定義されたグループがないため、反復グループはありません。そのため、[Source] に記述されている定義では、1 つの国のデータのみをロードできます。しかし、ここではすべての国のデータをロードする必要があります。

これは、データプロバイダーでコレクションを作成することで解決できます。これを行うには、データプロバイダーのプロパティに移動し、[Output] グループの **[Collection]** プロパティを [True] に設定します。

【補足】 SDTCountry をデータプロバイダーの [Source] にドラッグすると、[Output] プロパティに自動で SDT の名前が設定されます。これには単一の要素のみが格納されます。

ただし、[Collection] プロパティに [True] を指定すると、データプロバイダーが SDTCountry タイプの要素のコレクションを返すように指定することになります。また、[Collection Name] プロパティが表示され、コレクションに自動で名前が割り当てられます。

4) データプロバイダーの定義を完了し …



ナビゲーションリストを確認する

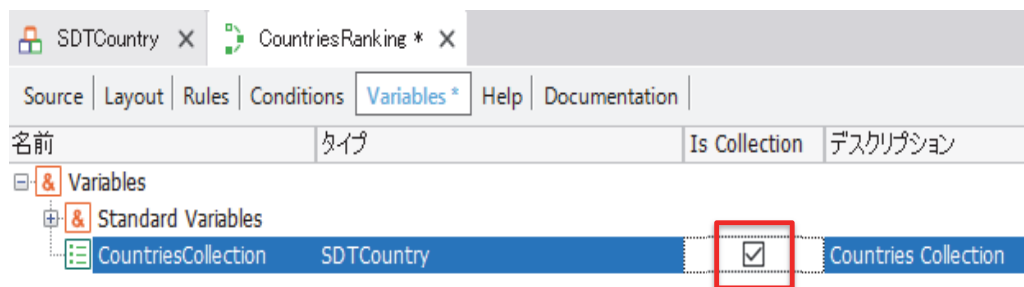


定義を完成させるために、データプロバイダーにデータ取得元を記述します。この場合は Countries テーブルです。そのため、Id に CountryId 項目属性を、Name に CountryName 項目属性を代入します。その後、Quantity に Count 式を代入します。この式では国の観光名所の数を取得します。

これでデータプロバイダーを実行する準備ができました。

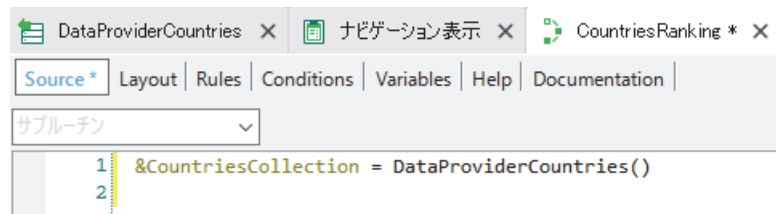
データプロバイダーの名前のタブを右クリックして [ナビゲーションを表示] を選択すると、GeneXus がオブジェクトを仕様解析し、ナビゲーションレポートを表示します。ここでは、Country テーブルを参照して必要な国のデータを取得していることが確認できます。

5) SDTCountry に基づいて変数を定義し、コレクションとしてマークする



その後、ランキングを実装するプロシージャオブジェクトで、SDTCountry タイプの CountriesCollection 変数を定義し、コレクションとしてマークします。

6) コレクション変数の内容をロードする



ここでは、ロードする必要がある CountriesCollection コレクション変数の内容を定義します。

最初に、&CountriesCollection 変数を [Source] に追加し、それに DataProviderCountries を割り当てます。

データプロバイダーを呼び出すと、Country テーブルのすべてのレコードを参照し、ロードされたコレクションを返します。各要素は SDTCountry タイプです。このコレクションは、&CountriesCollection コレクション変数に格納されます。これも、同じタイプの要素のコレクションとして定義しました。

データプロバイダーを呼び出す構文に変更はありません。ただし、データプロバイダーの結果を受け取る変数は、コレクションである SDT ではなく、単純な SDT に基づくため、チェックボックスをオンにして変数をコレクションにします。

まとめ

データプロバイダーでコレクションを返す方法は 2 つある:

- コレクション SDT を定義してデータプロバイダーを自動で設定する

The screenshot shows the GeneXus IDE interface. On the left, the '名前' (Name) pane shows a tree structure with 'SDTCountries' as a collection type containing 'SDTCountriesItem' with properties 'Id', 'Name', and 'CountryAttractionsQuantity'. The 'タイプ' (Type) pane shows 'Id' as 'Id', 'Name' as 'Name', and 'CountryAttractionsQuantity' as 'Numeric(4,0)'. The 'Is Collection' checkbox is checked. The 'Source' tab shows a rule that returns an array of SDTCountriesItem objects. The 'Output' tab shows 'Infer Structure' as 'No', 'Output' as 'SDTCountries', and 'Collection' as 'False'.

- コレクションではない SDT を定義して、データプロバイダーのプロパティを使用してデータプロバイダーをコレクションとして設定する

The screenshot shows the GeneXus IDE interface. On the left, the '名前' (Name) pane shows a tree structure with 'SDTCountry' as a non-collection type containing properties 'Id', 'Name', and 'CountryAttractionsQuantity'. The 'タイプ' (Type) pane shows 'Id' as 'Id', 'Name' as 'Name', and 'CountryAttractionsQuantity' as 'Numeric(4,0)'. The 'Is Collection' checkbox is unchecked. The 'Source' tab shows a rule that returns a single SDTCountry object. The 'Output' tab shows 'Infer Structure' as 'No', 'Output' as 'SDTCountry', 'Collection' as 'True', and 'Collection Name' as 'DataProviderCountries'.

まとめると、データプロバイダーでコレクションを返す方法は 2 つあります:

- コレクション SDT を定義する方法: データプロバイダーの [Source] エLEMENT に構造化データタイプをドラッグすると、そのタイプのコレクションを返すように自動的に設定されます。
- コレクションではない SDT を定義する方法: データプロバイダーのプロパティで、データプロバイダー自身がコレクションを定義する設定をします。