

# Web 画面

グリッドが複数ある Web パネルの  
ベーステーブルとナビゲーション

*GeneXus*<sup>TM</sup>

## グリッドが複数ある Web パネル

それでは、Web パネルに複数のグリッドがある場合はどうなるでしょうか。この場合、Web パネルのベーステーブルではなく、各グリッドのベーステーブルについて考えることになります。

## 複数のグリッド: 並列

The screenshot displays the GeneXus IDE interface for a web form. At the top, the 'Rules' tab is active, showing a parameter definition: `1 param( in: CountryId );`. The web form layout includes a 'Country Name' field, an 'Attraction Name From' field, an 'Attraction Name To' field, a 'City Name' field, and two grids. The first grid, 'GRID', has columns for 'Attraction Id', 'Attraction Name', 'Attraction Photo', 'Trips', '&update2', and '&newTrip'. The second grid, 'GRID2', has columns for 'City Id', 'City Name', and 'Attractions'. Below the grids are 'Total Trips' and 'Total Attractions' fields. The 'Events' tab shows the following logic:

```

Event Grid1.Refresh
  &totalTrips = 0
Endevent

Event Grid1.Load
  &trips = Count(TripDate)
  &totalTrips = &totalTrips + &trips
Endevent

Event Grid2.Refresh
  &totalAttractions = 0
Endevent

Event Grid2.Load
  &attractions = Count(AttractionName)
  &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
endevent

```

On the right, the data model is shown. It includes an 'Attraction' entity with attributes: AttractionId, AttractionName, AttractionDescription, CountryId, CountryName, CategoryId, CategoryName, AttractionPhoto, CityId, CityName, and AttractionAddress. A 'Country' entity has CountryId and CountryName. A 'CountryCity' entity has CountryId, CityId, and CityName. A 'Category' entity has CategoryId and CategoryName. Arrows indicate relationships between these entities.

ナビゲーションの定義は、グリッドが並列か、ネストされているかによって異なります。

最初に並列グリッドの場合を考えます。この場合、グリッドごとに別個にナビゲーションが決定されます。このため、1つのグリッドにはベーステーブルが存在し、別のグリッドには存在しない場合もあり得ます。

この例では、両方のグリッドにベーステーブルがあることになります。なぜなら、それぞれに明らかに項目属性があるからです。この点だけで各グリッドに暗示的なナビゲーションが発生すると判断するのに十分です。

問題は、それぞれのベーステーブルを特定する方法です。

この例と前の例との違いは、右側に、グリッド、グリッド内のデータをフィルタリングするための変数、合計数を表示するための変数を追加したことだけです。

ご存じのように、複数のグリッドがある場合、パネル全体を対象とする汎用の Refresh イベントに加え、汎用の Load イベントがなくなります。Refresh イベントおよび Load イベントはグリッドごとになります。Load イベントは、GeneXus がグリッドのベーステーブルを発見するかどうかに応じて、それぞれ 1 回のみ、または N 回トリガーされます。

最初のグリッドのベーステーブルは Attraction、2 つ目のグリッドのベーステーブルは CountryCity になると容易に推論できます。いずれの場合も、フィルタリングは、パラメータとして受け取る項目属性 CountryId を使って行われ、この項目属性はベーステーブルの定義に関わりません。この項目属性は、この定義に続く部分に関与します。

ただし、両テーブルはデータベース内で関係があるため (CountryCity は Attraction の拡張テーブルの一部)、このグリッドにロードされる観光名所ごとに、対応するレコードがこのテーブルに存在することになります。見方を変えると、もう 1 つのグリッドにロードされる都市ごとに、N 個の関連する観光名所が存在することになります。前述のように、この関係がグリッドにロードされる内容に影響すると思われるかもしれませんが、実際には影響しません。GeneXus により、**これらの間で暗示的な関係が定義されることはありません。**

パラメーターとして受け取る国のすべての観光名所が最初のグリッドにロードされ、その国のすべての都市が 2 つ目のグリッドにロードされます。この誤解の可能性が解消されたので、次に各グリッドのベーステーブルが GeneXus でどのように定義されるかを見ていきます。

## 複数のグリッド: 並列

Web Form **Rules** | Events | Conditions | Variables

1 param( in: CountryId );

Country Name CountryName

Attraction Name From &AttractionNameFrom

Attraction Name To &AttractionNameTo

GRID

Attraction Id	Attraction Name	Attraction Photo	Trips	Update
AttractionId	AttractionName		&trips	&update

Total Trips &totalTrips

Grid: Grid1

Control Name	Grid1
Collection	
Base Trn	Attraction
Order	CountryId, AttractionName
Conditions	AttractionName >= &AttractionName...
Unique	
Save State	False
Data Selector	(none)

> Appearance

> Layout

> Behavior

> Cell information

> Row information

```

Event Grid1.Refresh
&totalTrips = 0
Endevent

Event Grid1.Load
&trips = Count(TripDate)
&totalTrips = &totalTrips + &trips
Endevent

```

```

Event Grid2.Refresh
&totalAttractions = 0
Endevent

Event Grid2.Load
&attractions = Count(AttractionName)
&totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
endevent

```

- グリッド内の項目属性 (表示または非表示)
- グリッドの **[Base Trn]** プロパティ
- グリッドの **[Order]** プロパティ
- グリッドの **[Conditions]** プロパティ
- グリッドの **[Unique]** プロパティ
- グリッドの **[Data Selector]** プロパティ
- グリッドの **Load イベント**内の項目属性 (For each コマンド、Aggregate インライン式などのコンテキストがないもの)

最初のグリッドから見ていきます。

グリッドの項目属性 (表示または非表示) と、グリッドが 1 つの場合と同じグリッドのプロパティ ([Base Trn]、[Order]、[Conditions]、[Unique]、[Data Selector] の各プロパティ) について検討します。これまでの例とは異なり、イベント内の「コンテキストがない」項目属性が**すべて考慮されることはありません**。考慮されるのは**グリッドの Load イベントのみ**です。このため、コンテキストがない項目属性が Refresh イベントにあった場合、その項目属性は関与しません。

## 複数のグリッド: 並列

The screenshot displays the GeneXus IDE interface for a web form. The 'Rules' tab is active, showing event rules for the form. The form includes a 'Country Name' field, an 'Attraction Name From' field, an 'Attraction Name To' field, a grid with columns 'Attraction Id' and 'Attraction Name', and a 'Total Trips' field. The event rules are as follows:

```

Web Form Rules Events Conditions Variables
1 param( in: CountryId );

Event Start
  &newTrip = "New trip"
  &update2 = "UPDATE"
  CountryName.ForeColor = RGB(147,4,55) //DarkBase
  CountryName.FontBold = True
Endevent

Event &update2.Click
  Attraction(trnMode.Update, AttractionId)
Endevent

Event &newTrip.Click
  &trips = NewTrip(AttractionId)
  Refresh
endevent

Event Grid1.Refresh
  &totalTrips = 0
Endevent

Event Grid1.Load
  &trips = Count(TripDate)
  &totalTrips = &totalTrips + &trips
Endevent

Event AttractionName.Click
  ViewAttractionFromScratch(AttractionId)
Endevent

Event Grid2.Load
  &attractions = Count(AttractionName)
  &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
endevent

```

- グリッド内の項目属性 (表示または非表示)
- グリッドの **[Base Trn]** プロパティ
- グリッドの **[Order]** プロパティ
- グリッドの **[Conditions]** プロパティ
- グリッドの **[Unique]** プロパティ
- グリッドの **[Data Selector]** プロパティ
- グリッドの **Load** イベント内の項目属性 (For each コマンド、Aggregate インライン式などのコンテキストがないもの)

その他のイベントについても同様です。ほかにこれらのイベントがあります。

## 複数のグリッド: 並列

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables


```
1 | param( in: CountryId );
```

Country Name

Attraction Name From

Attraction Name To

**GRID**  

Attraction Id AttractionId	Attraction Name AttractionName	Attraction Photo 	Trips &trips	&update2	&newTrip
-------------------------------	-----------------------------------	---	-----------------	----------	----------

City Name

**GRID**  

City Id CityId	City Name CityName	Attractions &attractions
-------------------	-----------------------	-----------------------------

Total Attractions

Total Trips

```

Event Grid1.Refresh
  &totalTrips = 0
Endevent

Event Grid1.Load
  &trips = Count(TripDate)
  &totalTrips = &totalTrips + &trips
Endevent
  
```

Control Name	Grid1
Collection	
Base Trn	Attraction
Order	CountryId, AttractionName
Conditions	AttractionName > > &AttractionName...
Unique	
Save State	False
Data Selector	(none)
Appearance	
Layout	
Behavior	
Cell Information	
Row Information	

- グリッド内の項目属性 (表示または非表示)
- グリッドの **[Base Trn]** プロパティ
- グリッドの **[Order]** プロパティ
- グリッドの **[Conditions]** プロパティ
- グリッドの **[Unique]** プロパティ
- グリッドの **[Data Selector]** プロパティ
- グリッドの **Load イベント**内の項目属性 (For each コマンド、Aggregate インライン式などのコンテキストがないもの)

+ 固定部分の項目属性

最初のグリッドについては、この例のように**固定部分**に項目属性が存在する場合、これらの項目属性もベーステーブルの決定の際に**考慮**されます。**これは最初のグリッドのみに当てはまります**。その他のグリッドについては、固定部分の項目属性が関与することはありません。

この例では、Grid1 のベーステーブルを決定する際に、グリッド内のすべての項目属性とともに、この Load イベント内で「コンテキストがない」ほかの項目属性も考慮されます。しかし Load 内にはそのような項目属性はありません。また、前述のように、グリッドのプロパティも考慮されます。

**ベーステーブルが存在し**、それが Attraction となることがわかります。項目属性のいずれかが Attraction の拡張テーブルになかった場合は、ナビゲーション表示に警告が表示されます。

## 複数のグリッド: 並列

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables

```
1 param( in: CountryId );
```

Country Name

Attraction Name From

Attraction Name To

City Name

GRID

Attraction Id	Attraction Name	Attraction Photo	Trips
CityId	CityName	Attractions	

Total Attractions

Control Name	Grid2
Total	Collection
Base Trn	Country.City
Order	
Conditions	CityName like &cityName whe...
Unique	
Save State	False
Data Selector	(none)

```

Event Grid2.Refresh
  &totalAttractions = 0
Endevent

Event Grid2.Load
  &attractions = Count(AttractionName)
  &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
endevent
  
```

- グリッド内の項目属性 (表示または非表示)
- グリッドの **[Base Trn]** プロパティ
- グリッドの **[Order]** プロパティ
- グリッドの **[Conditions]** プロパティ
- グリッドの **[Unique]** プロパティ
- グリッドの **[Data Selector]** プロパティ
- グリッドの **Load イベント**内の項目属性 (For each コマンド、Aggregate インライン式などのコンテキストがないもの)

Grid2 のベーステーブルを決定するにあたっては、グリッド内の項目属性と、Load 内の「コンテキストがない」項目属性が考慮されます。この場合も Load 内にはそのような項目属性はありません。また、グリッドのプロパティも考慮されます。ベーステーブルは CountryCity となることがわかります。この場合、固定部分の CountryName 項目属性は関与しません。



## 複数のグリッド: 並列

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables

```

1 param( in: CountryId );

Country Name CountryName

Attraction Name From &AttractionNameFrom
Attraction Name To &AttractionNameTo

GRID
Attraction Id Attraction Name Attraction Photo
AttractionId AttractionName
Total Trips &totalTrips

Event Start
  &newTrip = "New trip"
  &update2 = "UPDATE"
  CountryName.ForeColor = RGB(147,4,55) //DarkBase
  CountryName.FontBold = True
Endevent

Event &update2.Click
  Attraction(trnMode.Update, AttractionId)
Endevent

Event &newTrip.Click
  &trips = NewTrip(AttractionId)
  Refresh
Endevent

Event AttractionName.Click
  ViewAttractionFromScratch(AttractionId)
Endevent

Event Grid1.Refresh
  &totalTrips = 0
Endevent

Event Grid1.Load
  &trips = Count(TripDate)
  &totalTrips = &totalTrips + &trips
Endevent

Event Grid2.Refresh
  &totalAttractions = 0
Endevent

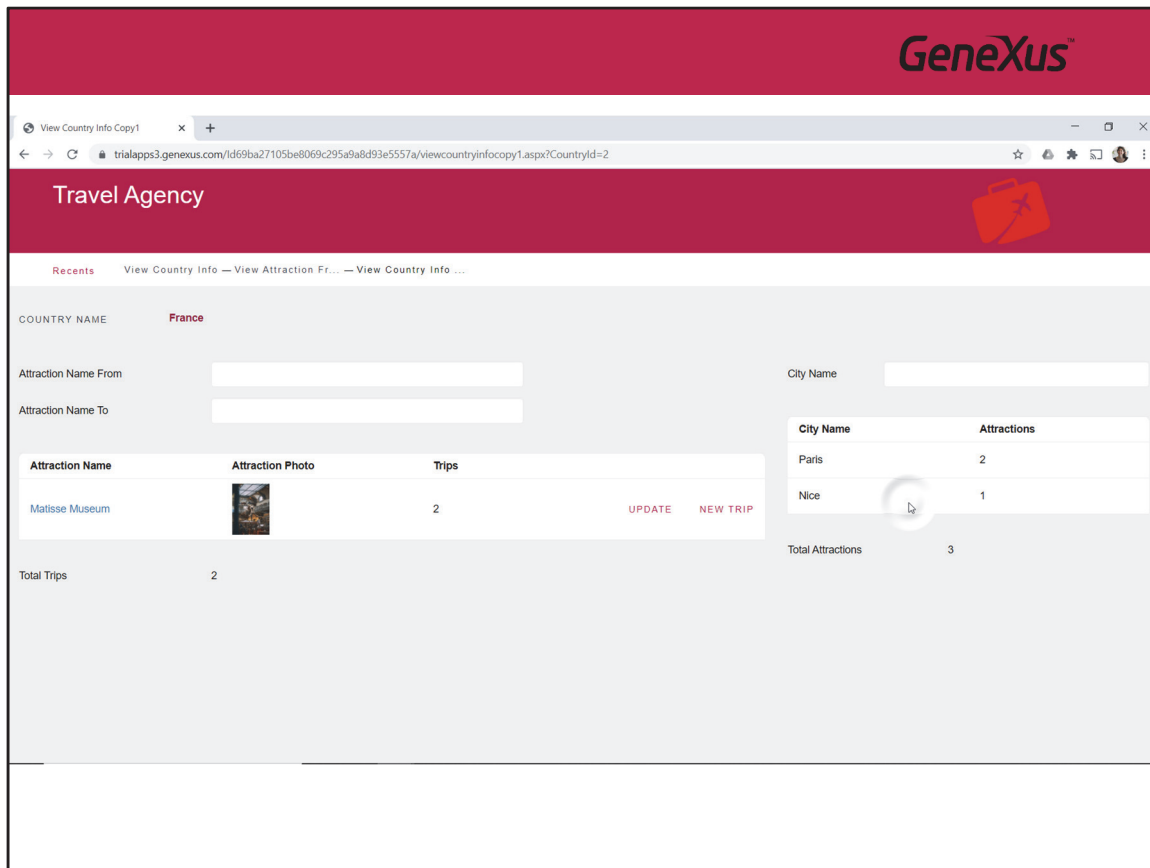
Event Grid2.Load
  &attractions = Count(AttractionName)
  &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
Endevent

```

- グリッド内の項目属性 (表示または非表示)
- グリッドの **[Base Trn]** プロパティ
- グリッドの **[Order]** プロパティ
- グリッドの **[Conditions]** プロパティ
- グリッドの **[Unique]** プロパティ
- グリッドの **[Data Selector]** プロパティ
- グリッドの **Load イベント**内の項目属性 (For each コマンド、Aggregate インライン式などのコンテキストがないもの)

それでは、ほかのイベントにある項目属性はどうなるのでしょうか。  
これらは、いずれかのグリッドのベーステーブルの拡張テーブルに含まれる必要があります。含まなかった場合は、ナビゲーション表示で通知されます。

この例では、CountryName と AttractionId があります。



前述のように、並列グリッドでは、ナビゲーションは**自動的には関連付けられません**。

それでは、たとえばユーザーが都市を表示するグリッド内で行をクリックした場合に、観光名所を表示するグリッドに**当該都市**の観光名所のみを表示するには、どうすればいいでしょうか。

## 複数のグリッド: 並列

Web Form **Rules** Events Conditions Variables

1= param( in: CountryId );

Country Name CountryName

Attraction Name From &AttractionNameFrom

Attraction Name To &AttractionNameTo

GRID

Attraction Id	Attraction Name	Attraction Photo	Trips	&update2	&newTrip
AttractionId	AttractionName				

Total Trips &totalTrips

City Name &cityName

GRID

City Id	City Name	Attractions
CityId	CityName	&attractions

Total Attractions &totalAttractions

Grid's Conditions

```

AttractionName >= &AttractionNameFrom
when not &AttractionNameFrom.IsEmpty();

AttractionName <= &AttractionNameTo
when not &AttractionNameTo.IsEmpty();

CityId = &CityId when not &CityId.IsEmpty();
  
```

OK Cancel

```

Event Grid2.OnLineActivate
  &CityId = CityId
  Grid1.Refresh()
Endevent
  
```

Grid: Grid2	
Control Name	Grid2
Collection	
Base Trn	Country.City
Order	
Conditions	CityName like &cityName w...
Unique	
Save State	False
Data Selector	(none)
> Appearance	
> Layout	
v Behavior	
Sortable	True
Allow Drop	False
Allow Drag	False
Notify Context Ch	False
Allow Collapsing	False
Allow Selection	True
Allow Hovering	True

この場合、複数の方法が考えられます。そのうち 1 つの実装例をここに示します。パネルを保存してから、都市のグリッドの [Allow Selection] プロパティを設定し、行内の任意の部分をクリックするとその行が選択されるようにします。必要に応じて表示の色を変えることもできます。


次に、ユーザーが行を選択したときにトリガーされる、グリッドの **OnlineActivate** イベントをプログラミングし、選択された行の都市の識別子を変数に割り当てます。

新しい条件を追加したので、観光名所のグリッドを再表示します。&CityId 変数が空ではない場合、この変数と一致する都市の観光名所のみをロードするという条件です。

これで、実行環境で動作を達成できます。

GeneXus™



View Country Info\_related
trialapps3.genexus.com/ld69ba27105be8069c295a9a8d93e5557a/viewcountryinfo\_related.aspx?CountryId=2

Travel Agency



Recents
WWAttractions From... — View Attraction Fr... — View Country Info...

COUNTRY NAME
France

City Name
Paris

Attraction Name		Trips		
<a href="#">Eiffel Tower</a>		5	<a href="#">UPDATE</a>	<a href="#">NEW TRIP</a>
<a href="#">Louvre Museum</a>		1	<a href="#">UPDATE</a>	<a href="#">NEW TRIP</a>

City Name
Nice

Attraction Name		Trips		
<a href="#">Matisse Museum</a>		2	<a href="#">UPDATE</a>	<a href="#">NEW TRIP</a>

別の方法として、パラメーターとして受け取る国の都市ごとに観光名所をそのまま表示することもできます。この場合、ここに示すように、グリッドをネストします。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form **Rules** Events Conditions Variables


1 param( in: CountryId );

Country Name CountryName

GRID

City Name CityName

GRID

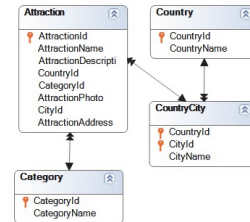
Attraction Id	Attraction Name		Trips		
AttractionId	AttractionName		&trips	&update2	&newTrip
					

For each Country.City

```
print CityPB
&trips = 0

For each Attraction
  &trips = Count()
  print AttractionPB
endfor
```

endfor



ご存じのように、グリッドのネストは For each のネストに似ているため、ベーステーブルを定義する方法と結果的なナビゲーションも似ています。

このオブジェクトをここに示すようにプログラミングした場合、外側の For each が CountryCity テーブルをナビゲートします。ここには、CountryId による暗示的なフィルタがあるため、国内のすべての都市を参照します。それぞれについて名前を出力し、次の都市に移る前に内側の For each を実行します。この For each では Attraction テーブルを参照し、国と都市の暗示的なフィルタに従い、その国と都市の観光名所を出力します。

これが Web パネルで達成できるナビゲーションですが、ここでも 2 つの選択肢があります。各グリッドをベーステーブルありで実装するか、なしで実装するかです。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables


1 param( in: CountryId );

Country Name CountryName

GRID

City Name CityName

GRID

Attraction Id	Attraction Name		Trips		
AttractionId	AttractionName		&trips	&update2	&newTrip

```

For each Country.City
    print CityPB
    &trips = 0

    For each Attraction
        &trips = Count()
        print AttractionPB
    endfor
endfor

```

Free Style Grid: Grid1

Control Name	Grid1
Collection	
Rendering Mode	Responsive
Save State	False
Base Tm	Country.City
Order	
Conditions	
Unique	

Grid: Grid2

Control Name	Grid2
Collection	
Base Tm	Attraction
Order	AttractionName
Conditions	
Unique	
Data Selector	(none)

両方のグリッドをベーステーブルありで実装する場合、最初のグリッドには Country.City ベーストランザクションを設定し、2 つ目のグリッドには Attraction を設定します。この場合、作業量が少なくなります。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables

1 param( in: CountryId );

```
Grid1.Refresh()
Grid1.Load() → パリ
Grid2.Refresh()
Grid2.Load()      エッフェル塔
Grid2.Load()      ルーブル美術館
Grid1.Load() → ニース
Grid2.Refresh()
Grid2.Load()      マティス美術館
```

どの場合でも、Grid1 の Refresh イベント (外側のもの) が先に実行されてから、そのグリッドの Load イベントが続きます。Load イベントは、グリッドにベーステーブルがあるかどうかに応じて、1 回または N 回実行されます。

ここに示す例では、フランスに 2 都市 (パリおよびニース) が入力されているため、外側のグリッドの最初の Load はパリになることがわかります。その直後、Load をもう一度実行してニースをロードする前に、ネストされたグリッドの Refresh イベントが実行されます。そして、その Load イベントがその直後に続きます。回数は、ベーステーブルの有無に応じて 1 回または N 回となります。この例では、ベーステーブルがあるため、エッフェル塔をロードする Load がトリガーされてから、ルーブル美術館をロードする別の Load がトリガーされます。

ネストされたグリッドのロードが完了したら、次の都市、ニースのロードに進みます。この場合も同様です。ネストされたグリッドの Refresh イベントが 1 回トリガーされてから、Load イベントが N 回トリガーされ、ニースにある観光名所が新たにロードされます。この例では観光名所は 1 つだけです。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form **Rules** Events Conditions Variables

1= param( in: CountryId );

```

Event Start
  &newTrip = "New trip"
  &update2 = "UPDATE"
  CountryName.ForeColor = RGB(147,4,55) //DarkBase
  CountryName.FontBold = True
  CityName.FontBold = True
Endevent

Event Grid1.Refresh
  &totalAttractions = 0
endevent

Event Grid1.Load
  &attractions = Count(AttractionName)
  &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
endevent

Event Grid2.Refresh
  &totalTrips = 0
Endevent

Event Grid2.Load
  &trips = Count(TripDate)
  &totalTrips = &totalTrips + &trips
Endevent

```


ここでは、画面に変数を追加し、以前と同じように残りの部分を完成させています。これで、この例は同じものになり、システム内のすべてのイベントをプログラミングする必要が生じます。



## 複数のグリッド: ネスト

Web Form **Rules** Events Conditions Variables

1 param( in: CountryId );

Country Name CountryName					
GRID					
City Name CityName					
GRID					
Attraction Id AttractionId	Attraction Name AttractionName		Trips &trips	&update2	&newTrip
Total Trips &totalTrips					
Total Attractions &totalAttractions					

```

Event Grid1.Refresh
  &totalAttractions = 0
endevent

For each Country.City
  where CountryId = @CountryId

  Event Grid1.Load
    &attractions = Count(AttractionName)
    &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
  endevent

  Load

  Event Grid2.Refresh
    &totalTrips = 0
  Endevent

  For each Attraction order AttractionName
    where CountryId = @CountryId
    where CityId = @CityId

    Event Grid2.Load
      &trips = Count(TripDate)
      &totalTrips = &totalTrips + &trips
    Endevent

    Load

  endfor
endfor

```

これを GeneXus の疑似コードに変換すると、このようになります。

最初に、外側のグリッドの Refresh が実行されます。ここで、これからロードされる観光名所の合計数を数える変数をゼロに設定しています。

次に、このグリッドはベーステーブルが CountryCity であるため、GeneXus により、このテーブルをナビゲートする暗示的な For each が確立されます。その際には、パラメーターとして受け取る CountryId の値がフィルタとなります。一致するレコードが見つかったと、グリッドの Load イベントが実行されます。その都市の観光名所数が数えられ、それが合計数の変数に加算されます。その後、GeneXus によって追加される Load コマンドにより、都市がグリッドにロードされます。

その直後に、ネストされたグリッドの Refresh が実行され、これからロードされる観光名所を含むツアーの合計数がゼロに設定されます。ベーステーブルがあるため、そのベーステーブル (Attraction) のナビゲーション用に別の暗示的な For each が GeneXus によって記述されます。ここで、開発者がグリッドのプロパティで明示的に設定した内容に従い、対応する節がすべて追加されます。この例では、ベーストランザクションと Order 節のみを設定していました。

加えて、このグリッドが別のグリッドとネストされていること、テーブルとの関係が存在することに関連する暗示的な条件が追加されます。この理由より、Attraction テーブル内のレコードのうち、外側の For each でロードされるレコードと、国と都市が一致するもののみが参照されます。そして、それぞれについて、このネストされたグリッドの Load が実行されます。その後、グリッドに行がロードされます。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form **Rules** Events Conditions Variables


1 param( in: CountryId );

Country Name &CountryName

GRID

City Name &cityName

GRID

Attraction Id	Attraction Name		Trips		
AttractionId	AttractionName		&trips	&update2	&newTrip

Total Trips &totalTrips

Total Attractions &totalAttractions

```
Event Grid1.Refresh
  &totalAttractions = 0
endevent
```

```
Event Grid1.Load
  &attractions = Count(AttractionName)
  &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
endevent
```

```
Event Grid2.Refresh
  &totalTrips = 0
Endevent
```

**For each AttractionName**

where CountryId = @CountryId

where CityId = @CityId

```
Event Grid2.Load
  &trips = Count(TripDate)
  &totalTrips = &totalTrips + &trips
Endevent
```

```
Load
endfor
```

最初のグリッドにベーステーブルがなかった場合、暗示的な For each および Load コマンドはなくなります。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables

1 param( in: CountryId );

Country Name &CountryName

GRID

City Name &cityName

GRID

Attraction Id	Attraction Name		Trips		
AttractionId	AttractionName		&trips	&update2	&newTrip

Total Trips &totalTrips

Total Attractions &totalAttractions

```

Event Grid1.Refresh
    &totalAttractions = 0
endevent

Event Grid1.Load
    For each Country.City
        &CountryName = CountryName
        &cityName = CityName
        &attractions = Count(AttractionName)
        &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
        Load
    endfor
endevent

Event Grid2.Refresh
    &totalTrips = 0
Endevent

For each Attraction order AttractionName
where CountryId = @CountryId
where CityId = @CityId

    Event Grid2.Load
        &trips = Count(TripDate)
        &totalTrips = &totalTrips + &trips
    Endevent
    Load
endfor

```

そして、グリッドの Load イベントでこれを明示的に記述する必要が生じます。

この例では、グリッドがネストされているため、GeneXus によりグリッドの Load イベント内に Load コマンドが見つかると、ネストされているグリッドの Refresh イベントおよび Load イベントがすぐにトリガーされます。そして、ネストされているグリッドにベーステーブルがあるかどうかに応じて、GeneXus で暗示的な For each および Load が設定されるかどうかが決まります。ただし、この例では、以前は暗示的だった都市の Where を明示的に指定する必要があります。これについては次の図で確認します。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables


1 param( in: CountryId );

Country Name &CountryName

GRID

City Name &cityName

GRID

Attraction Id	Attraction Name		Trips		
&AttractionId	&AttractionName		&trips	&update2	&newTrip

Total Trips &totalTrips

Total Attractions &totalAttractions

```

Event Grid1.Refresh
    &totalAttractions = 0
endevent

Event Grid1.Load
    For each Country.City
        &CountryName = CountryName
        &cityName = CityName
        &attractions = Count(AttractionName)
        &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
    Load
    endfor
endevent

Event Grid2.Refresh
    &totalTrips = 0
Endevent

Event Grid2.Load
    For each Attraction order AttractionName
        where CityName = &cityName
            &AttractionId = AttractionId
            &AttractionName = AttractionName
            &AttractionPhoto = AttractionPhoto
            &trips = Count(TripDate)
            &totalTrips = &totalTrips + &trips
        Load
    endfor
Endevent

```

ネストされたグリッドをベーステーブルなしにするには、グリッド内の項目属性を変数に置き換えます。その後、Load イベント内で For each および Load コマンドを明示的にプログラミングする必要があります。

また、ベーステーブルがない場合、グリッドをロードするロジックは開発者次第となり、GeneXus によって For each 間の結合が自動的に設定されない可能性があります。この理由より、フィルタを明示的に指定する必要があります。

CountryId によるフィルタはパラメーターによって実行されるため、CityName によるフィルタのみを設定します。

## 複数のグリッド: ネスト

```

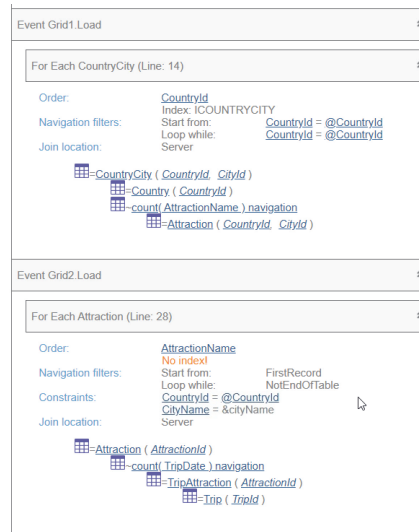
Event Grid1.Refresh
  &totalAttractions = 0
endevent

Event Grid1.Load
  For each Country.City
    &CountryName = CountryName
    &cityName = CityName
    &attractions = Count(AttractionName)
    &totalAttractions = &totalAttractions + &attractions
    Load
  endfor
endevent

Event Grid2.Refresh
  &totalTrips = 0
Endevent

Event Grid2.Load
  For each Attraction order AttractionName
    where CityName = &cityName
    &AttractionId = AttractionId
    &AttractionName = AttractionName
    &AttractionPhoto = AttractionPhoto
    &trips = Count(TripDate)
    &totalTrips = &totalTrips + &trips
    Load
  endfor
Endevent

```

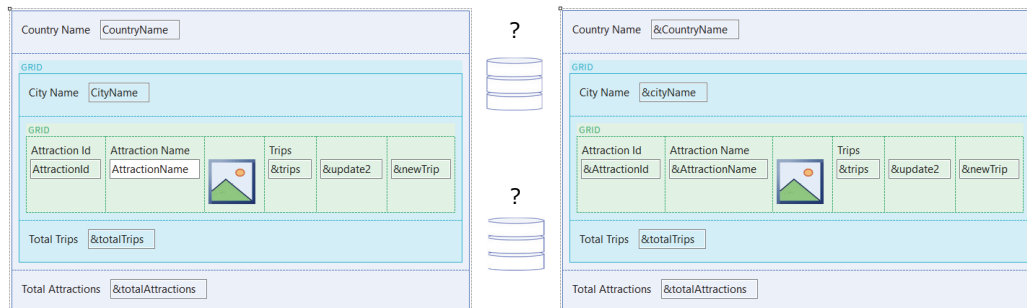


GeneXus での実装を示します。

ナビゲーション表示を確認すると、2つのグリッドのいずれにもベーステーブルが選択されていないことがわかります。実行するとき、両方のグリッドにベーステーブルがあった Web パネルとの違いはわかりません。

## 複数のグリッド: ネスト

ベーステーブル



ただし、このナビゲーションに到達するまでに、For each の場合も同様に、最初にベーステーブルを決定する必要がありました。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables


1. param( in: CountryId );

Country Name | CountryName

GRID
 

City Name | CityName

GRID
 

Attraction Id	Attraction Name		Trips		
AttractionId	AttractionName		&trips	&update2	&newTrip

Total Trips | &totalTrips

Total Attractions | &totalAttractions

### 最初のグリッド

- グリッド内の項目属性 (表示または非表示)
- グリッドの **[Base Trn]** プロパティ
- グリッドの **[Order]** プロパティ
- グリッドの **[Conditions]** プロパティ
- グリッドの **[Unique]** プロパティ
- グリッドの **[Data Selector]** プロパティ
- グリッドの **Load イベント**内の項目属性 (For each コマンド、Aggregate インライン式などのコンテキストがないもの)

+

- 固定部分の項目属性

画面上の最初のグリッドのベーステーブルの決定については、並列グリッドの場合と同じことが当てはまります。

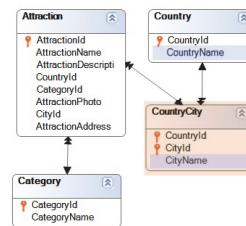
つまり、GeneXus では、グリッド自体の項目属性に加え、画面上の固定部分に対応する項目属性が考慮されます。加えて、グリッドのプロパティ ([Base Trn]、[Order] など) にある項目属性と、**グリッド**の Load イベントにある項目属性も対象です。ただし、グリッドの Refresh イベントにある項目属性とその他のイベントにある項目属性は対象外です。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form **Rules** Events Conditions Variables

```
1. param( in: CountryId );
```

Properties	
General Class	
2   Filter	
Free Style Grid: Grid1	
Control Name	Grid1
Collection	
Rendering Mode	Responsive
Save State	False
Base Trn	Country.City
Order	
Conditions	
Unique	



ベーストランザクションが指定されている場合は、そのベーステーブルが使用され、参照されている項目属性はすべてその拡張テーブルに含まれる必要があります。



## 複数のグリッド: ネスト

Web Form **Rules** Events Conditions Variables


1. param( in: CountryId );

Country Name

GRID

City Name

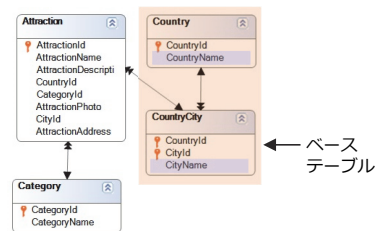
GRID

Attraction Id	Attraction Name		Trips		
AttractionId	AttractionName		&trips	&update2	&newTrip

Total Trips

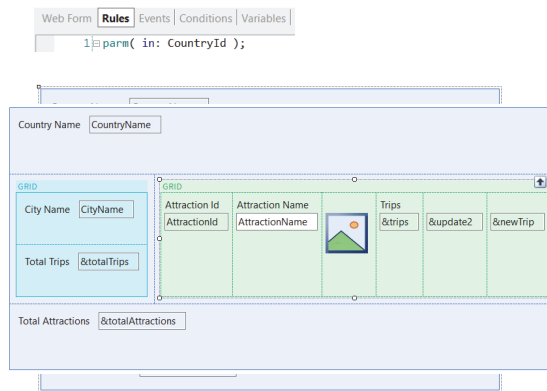
Total Attractions

Properties	
General Class	
2   Filter	
Free Style Grid: Grid1	
Control Name	Grid1
Collection	
Rendering Mode	Responsive
Save State	False
Base Trn	
Order	
Conditions	
Unique	



ベーストランザクションが指定されていない場合は、参照されている項目属性がすべて含まれる**最小拡張テーブル**が GeneXus により特定され、その後、そのベーステーブルがグリッドのベーステーブルとして選択されます。

## 複数のグリッド: ネスト



### ネストされたグリッド

- グリッド内の項目属性 (表示または非表示)
- グリッドの **[Base Trn]** プロパティ
- グリッドの **[Order]** プロパティ
- グリッドの **[Conditions]** プロパティ
- グリッドの **[Unique]** プロパティ
- グリッドの **[Data Selector]** プロパティ
- グリッドの **Load イベント**内の項目属性 (For each コマンド、Aggregate インライン式などのコンテキストがないもの)

ネストされたグリッドのベーステーブルは、グリッドが並列で、ネストされていない場合と同じように決定されます。ただし、ネストされた For each のベーステーブルの決定と同じになります。

ネストされたグリッドにベースランザクションが指定されていない場合、GeneXus によってそれが決定されます。このとき、このグリッドが別のグリッドとネストされている事実に基づいて、並列グリッドの場合とは異なるテーブルが選ばれる可能性があります。

## 複数のグリッド: ネスト

Web Form | **Rules** | Events | Conditions | Variables |

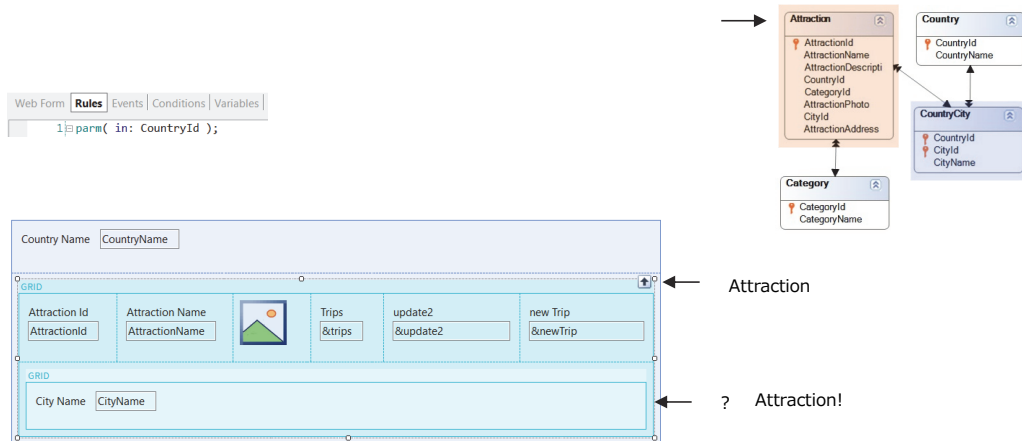
```
1: param( in: CountryId );
```

### ネストされたグリッド

- グリッド内の項目属性 (表示または非表示)
- グリッドの **[Base Trn]** プロパティ
- グリッドの **[Order]** プロパティ
- グリッドの **[Conditions]** プロパティ
- グリッドの **[Unique]** プロパティ
- グリッドの **[Data Selector]** プロパティ
- グリッドの **Load イベント**内の項目属性 (For each コマンド、Aggregate インライン式などのコンテキストがないもの)

このような例は多くはありませんが、知っておくと役立ちます。

## 複数のグリッド: ネスト



たとえば、グリッドが入れ替わり、外側のグリッドで Attraction テーブルをナビゲートするとします。内側のグリッドにベースランザクションの指定はなく、CityName 項目属性のみが暗示され、グリッドが並列だった場合、GeneXus は都市のテーブルがベーステーブルであると決定します。ただし、この場合、ネストされているグリッドの拡張テーブルに、2 つ目のグリッドの項目属性が含まれるため、2 つ目のグリッドには最初のグリッドと同じベーステーブルが選択され、コントロールブレイクが実装されます。

ベーステーブル: 準備完了

ナビゲーションも準備完了

これで、あらゆる Web パネルのベーステーブルおよびナビゲーションの決定に関する説明は完了です。