

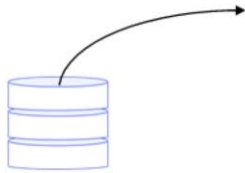
Consultas dinâmicas

Objeto Query

GeneXus 16

Como mencionamos anteriormente, quando projetamos aplicações empresariais, precisamos obter os melhores relatórios e estatísticas, que ajudem a tomar boas decisões.

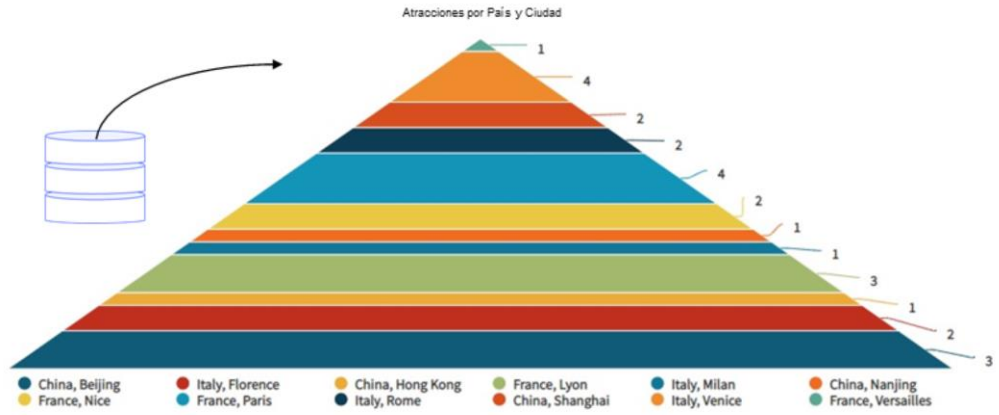
Consultas dinâmicas e visuais



City Name	Category Name	Attraction Name	Quantity
<input type="checkbox"/> Beijing	<input type="checkbox"/> Famous Landmark	Great wall	1
	Total of Famous Landmark		1
	<input type="checkbox"/> Monument	Dahilan	1
	Total of Monument		1
	<input type="checkbox"/> Museum	National Museum	1
Total of Museum		1	
Total of Beijing			3
<input type="checkbox"/> Curitiba	<input type="checkbox"/> Famous Landmark	Barigui Park	1
		Botanical Garden	1
	Total of Famous Landmark		2
Total of Curitiba			2
<input type="checkbox"/> Florence	<input type="checkbox"/> Building	Palazzo Vecchio	1
		Santa Maria del Fior	1
	Total of Building		2
Total of Florence			2
<input type="checkbox"/> Hong Kong	<input type="checkbox"/> Monument	Hong Kong Henness	1
	Total of Monument		1
Total of Hong Kong			1
<input type="checkbox"/> Lyon	<input type="checkbox"/> Art Gallery	Galerie Art Club	1
		La Salle de Bains	1
	Total of Art Gallery		2
	<input type="checkbox"/> Famous Landmark	Fourvielle Hill	1
Total of Famous Landmark		1	

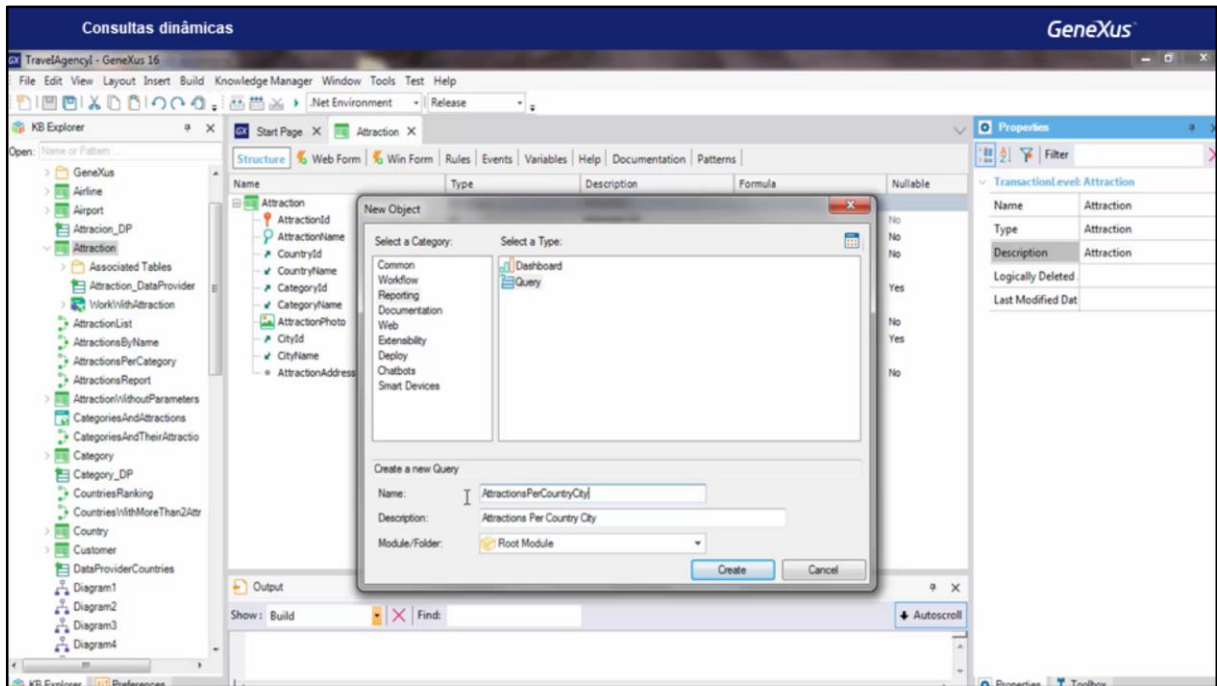
O objeto Query permite criar consultas bonitas e dinâmicas de maneira simples e intuitiva.

Consultas dinâmicas e visuais



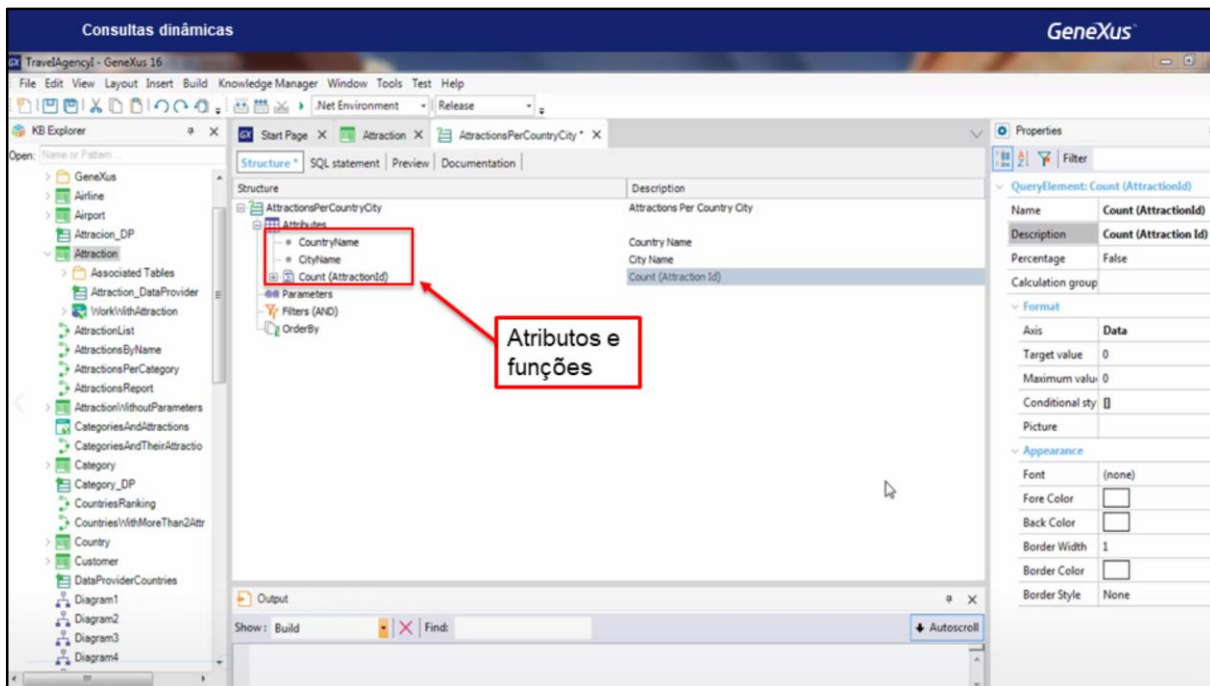
Isso aumenta e melhora o valor das informações recebidas do banco de dados.

Vamos ver alguns exemplos.



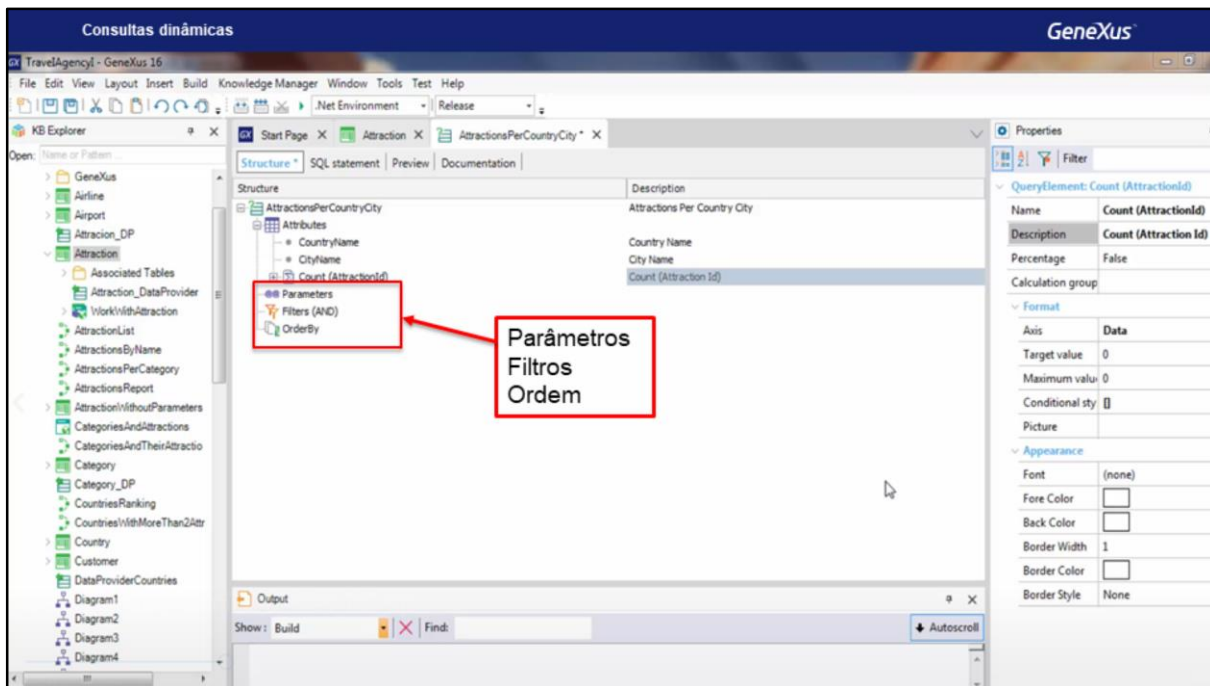
A Agência de Viagens nos pediu para representar graficamente a quantidade de atrações turísticas de cada país e cidade.

Então vamos criar um novo objeto, que encontra-se dentro da categoria Reporting, e selecionamos o tipo de objeto Query. Para finalizar, o chamamos de AttractionsPerCountryCity.



Neste setor Structure, é onde definiremos a consulta. Vamos analisar o significado dos componentes que estamos vendo:
 No nó do atributo, devemos relacionar todos os atributos que participarão da consulta. Esta declaração é simples e é feita em um formulário de lista simples.
 Porém, além dos atributos, aqui também é possível definir funções, como Contagem, Adição, Média, Máximo e Mínimo, sendo possível também declarar funções aninhadas. Em nosso exemplo, queremos representar graficamente o número de atrações por país e por cidade, por isso vamos adicionar os atributos CountryName, CityName e declarar também a fórmula Count (AttractionId).

Se necessário, antes de aplicar uma função, é possível agrupar por algum atributo, o que permite visualizar os dados de diferentes maneiras.
 A sintaxe geral seria a seguinte:
 Nome da função, atributo ao qual ela é aplicada e o conjunto de atributos que você deseja definir nesse agrupamento.
 Nesta coluna "Description", podemos ver o título que os atributos terão quando forem exibidos no resultado da consulta. Assim, no resultado da fórmula count(AttractionId), vamos colocar a descrição "Attractions quantity".
 Se editarmos também o valor dessa propriedade e selecionarmos True, poderemos ver os resultados da fórmula como um percentual.
 Essa mesma opção aparece quando clicamos com o botão direito do mouse e selecionamos Show as percentage.

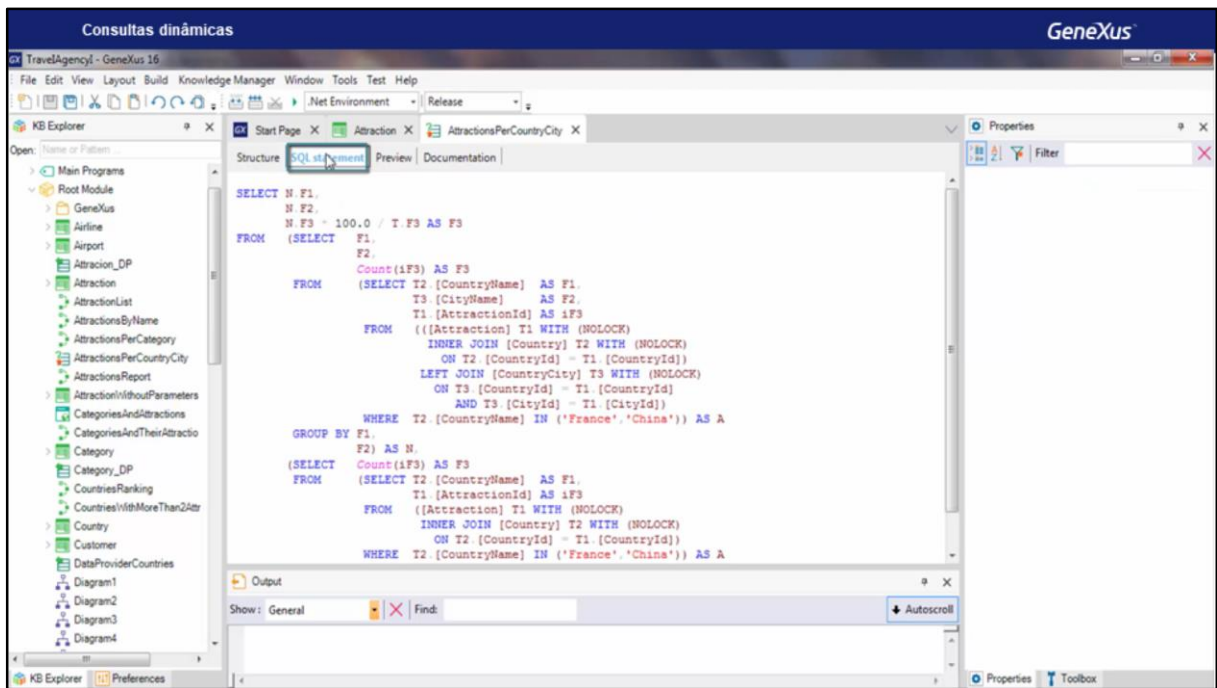


Bem, vamos passar agora para os parâmetros. A consulta pode receber parâmetros e é aqui que devemos declará-los e configurar suas propriedades. Iremos definir o nome, a descrição, o tipo de dados, se ele será baseado em um domínio ou atributo, se é uma coleção e ainda o valor padrão, se houver. Vamos continuar com os Filtros. Aqui são definidos os filtros a serem aplicados na consulta. Podemos definir um grupo de filtros, que por padrão serão gerados com o operador AND ... mas também podemos usar o operador OR. Vamos ver rapidamente alguns exemplos da sintaxe ao declarar esses filtros ou condições:

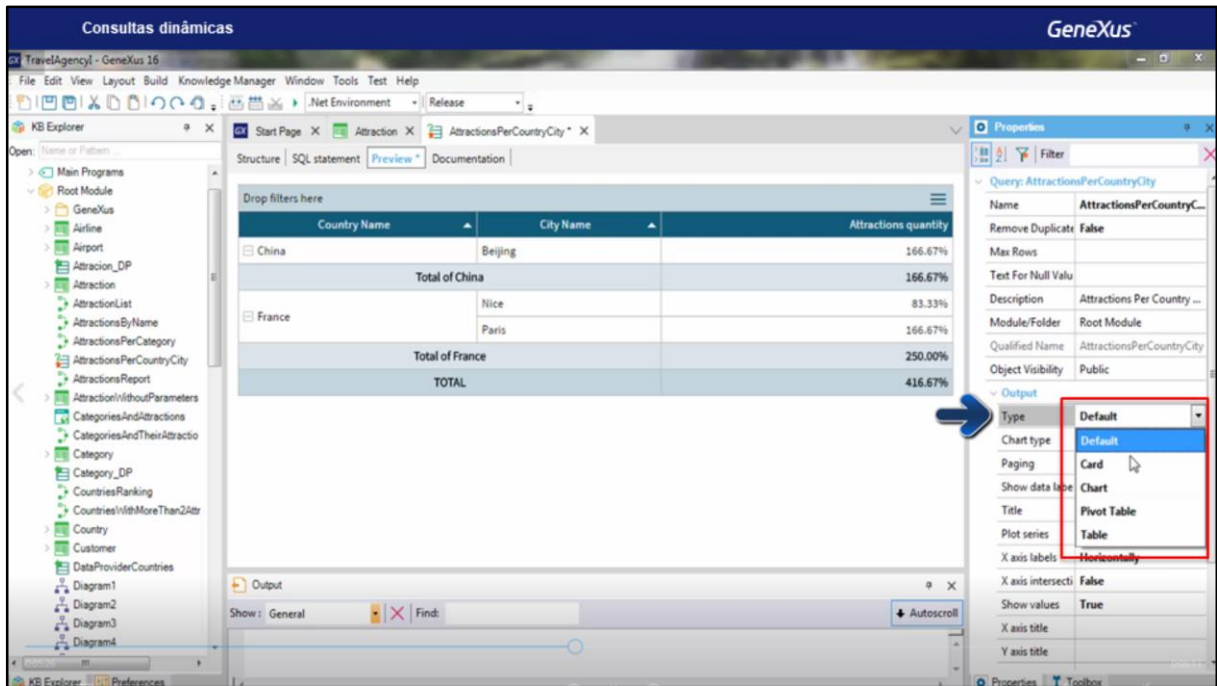
CountryId maior ou igual a três. Esta seria uma declaração de filtro se quisermos ver somente a quantidade de atrações das cidades dos países com Id maior ou igual a três. Vejamos outro exemplo: CountryId em uma lista de valores, para consultar, neste caso, os países com Id 1, 2 e 3. E outro exemplo, CountryName em uma lista de valores, se quisermos fazer a consulta, por exemplo, para as cidades da França, Itália, China e Estados Unidos. No nosso exemplo, vamos definir a consulta para as cidades da França e China. Então, declaramos.

E finalmente, na seção Order by section, podemos declarar a ordem desejada para visualizarmos as informações geradas na consulta. No nosso caso, vamos definir que a consulta seja ordenada por CountryName, então declaramos essa ordenação.

Bem, assim terminamos a definição da nossa consulta, e em seguida, salvamos as mudanças.



Vamos olhar esta aba SQL Statement. Aqui podemos ver as instruções SQL que serão usadas para gerar a consulta que definimos.



E do lado, na aba Preview, é possível ver uma lista prévia do resultado da consulta definida.

Podemos mudar o formato dessa lista prévia através das propriedades do objeto Query.

Nesta propriedade Type podemos selecionar:

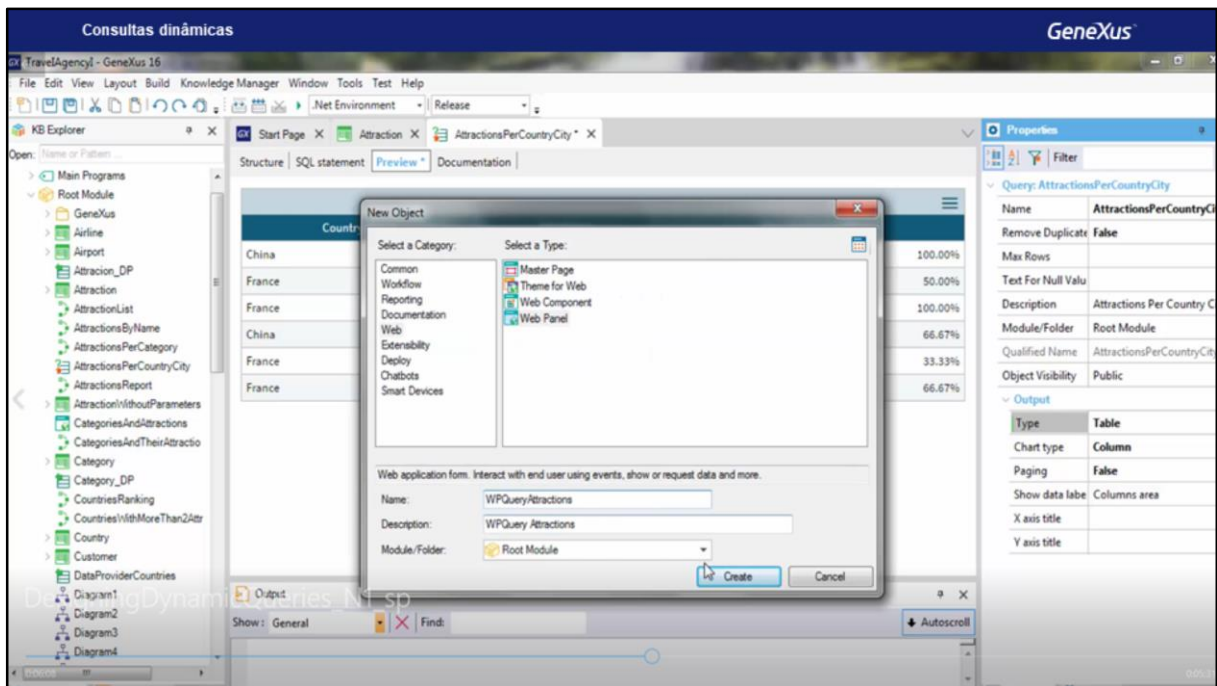
Card

Chart

Pivot table

O Table

Bien. Llegados a este punto hemos definido nuestra consulta, y hemos visto las posibles previsualizaciones del resultado. Pero para ver realmente en ejecución esta consulta, será necesario definir un web panel y utilizar el control Query Viewer que será quien muestre el resultado de la consulta en alguna de las formas que hemos comprobado.



Vamos entonces a crear ese web panel, y desde la Toolbox, vamos a arrastrar el control QueryViewer.

Bom. Até esse ponto, definimos nossa consulta e vimos as possíveis pré-visualizações do resultado. Mas, para realmente colocarmos essa consulta em execução, será necessário definir um web panel e usar o controle Query Viewer, que mostrará o resultado da consulta em uma das formas que vimos.

Em seguida, criaremos esse web panel e, na Toolbox, arrastamos o controle QueryViewer.

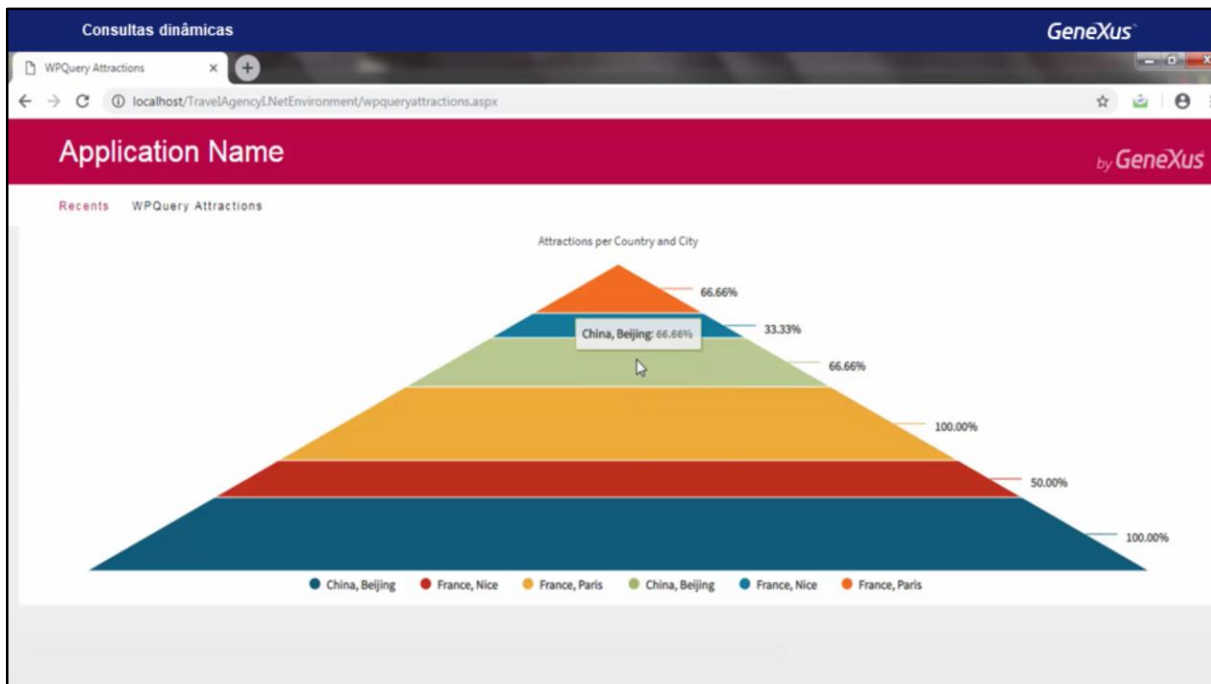
Editamos as propriedades desse controle e, na propriedade Object, indicaremos o nome do objeto Query que queremos mostrar. No nosso caso, AttractionsPerCountryCity.

Em seguida, para definir a saída, devemos configurar as propriedades que estão no grupo Output.

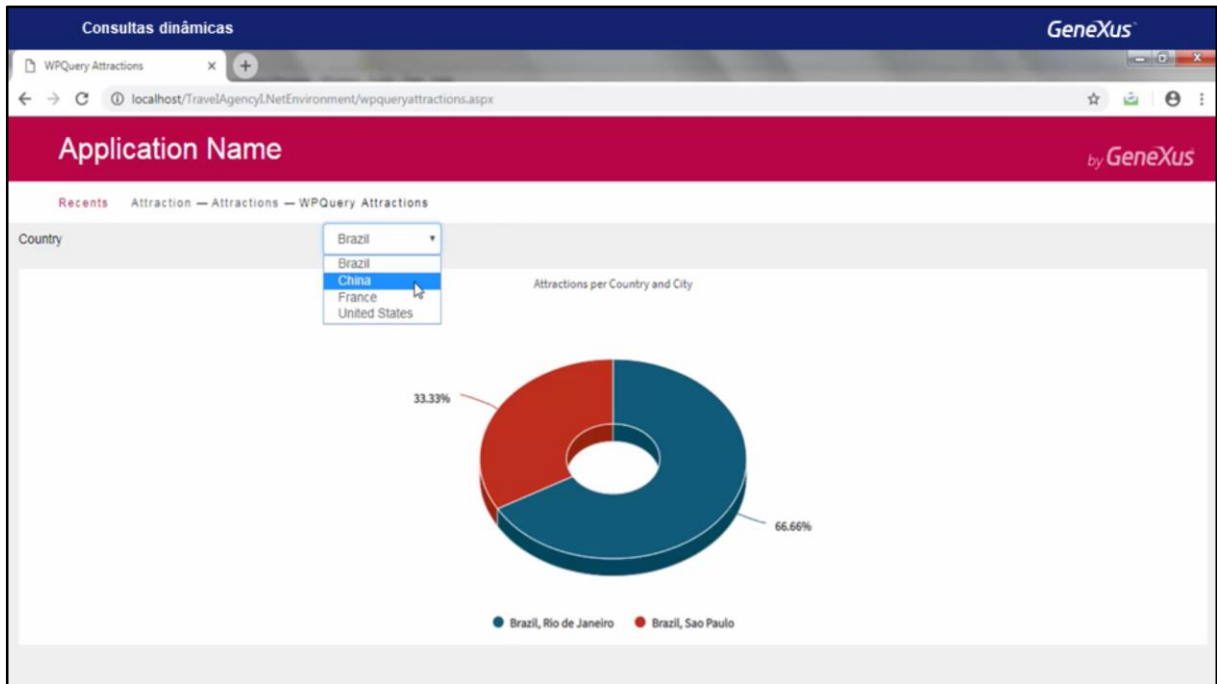
Então, na propriedade Type, vamos escolher a opção Chart. E depois, podemos escolher o tipo de gráfico.

Vamos escolher o gráfico Pirâmide.

E vamos colocar um título no gráfico: Attractions per Country and City.

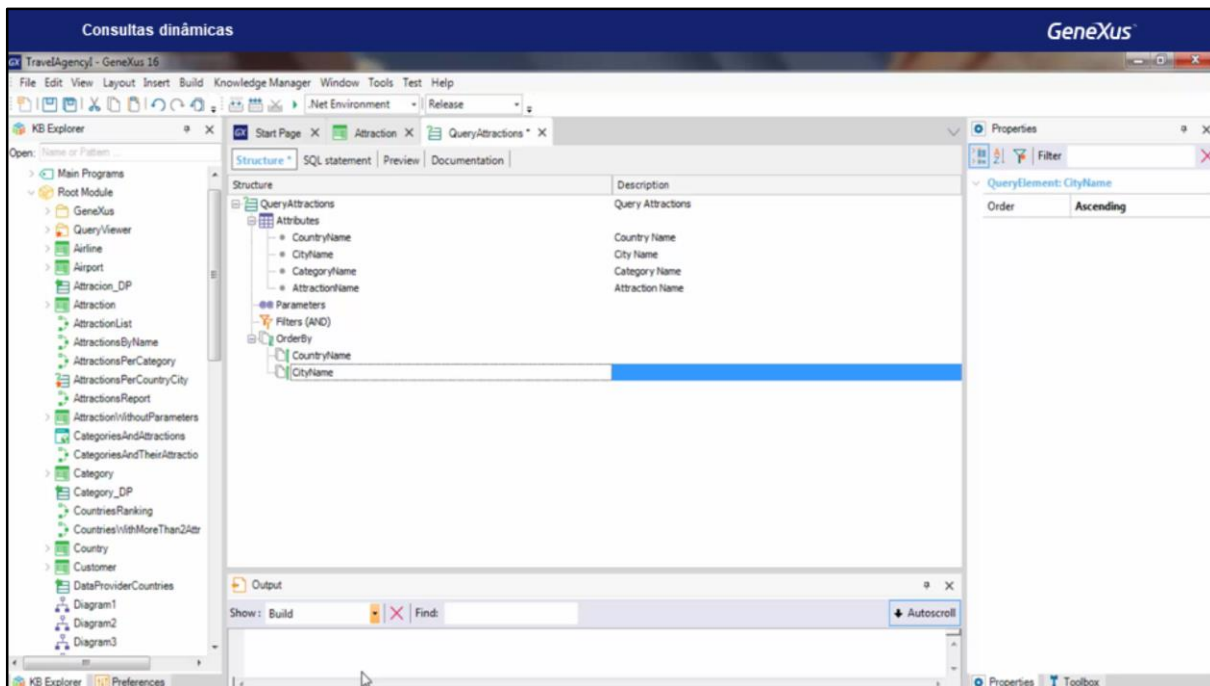


Já podemos executar nossa aplicação, e para isso pressionamos F5:
Selecionamos o web panel, e vemos o gráfico em execução.



Embora não possamos implementá-lo neste vídeo, pode acontecer que a Agência solicite algumas modificações, para, por exemplo, poder consultar no gráfico a quantidade de atrações turísticas das cidades de um determinado país que não necessariamente tem que ser a França ou a China, mas um país selecionado pelo usuário final.

Para resolver esse requisito, precisaríamos definir que o objeto Consulta irá receber CountryId como um parâmetro e consiga esse comportamento na execução.



Vamos ver outro exemplo. A agência de viagens solicita que seja possível ver, em uma tabela dinâmica, todas as atrações turísticas de cada país e cidade agrupados por categoria.

Definimos um novo objeto query e o nomeamos como QueryAttractions.

Como dissemos, queremos ver as atrações turísticas agrupadas por categoria, para cada cidade de cada país, então devemos adicionar os atributos que queremos visualizar na ordem em que queremos definir esse agrupamento.

Assim declaramos primeiro:

CountryName

CityName

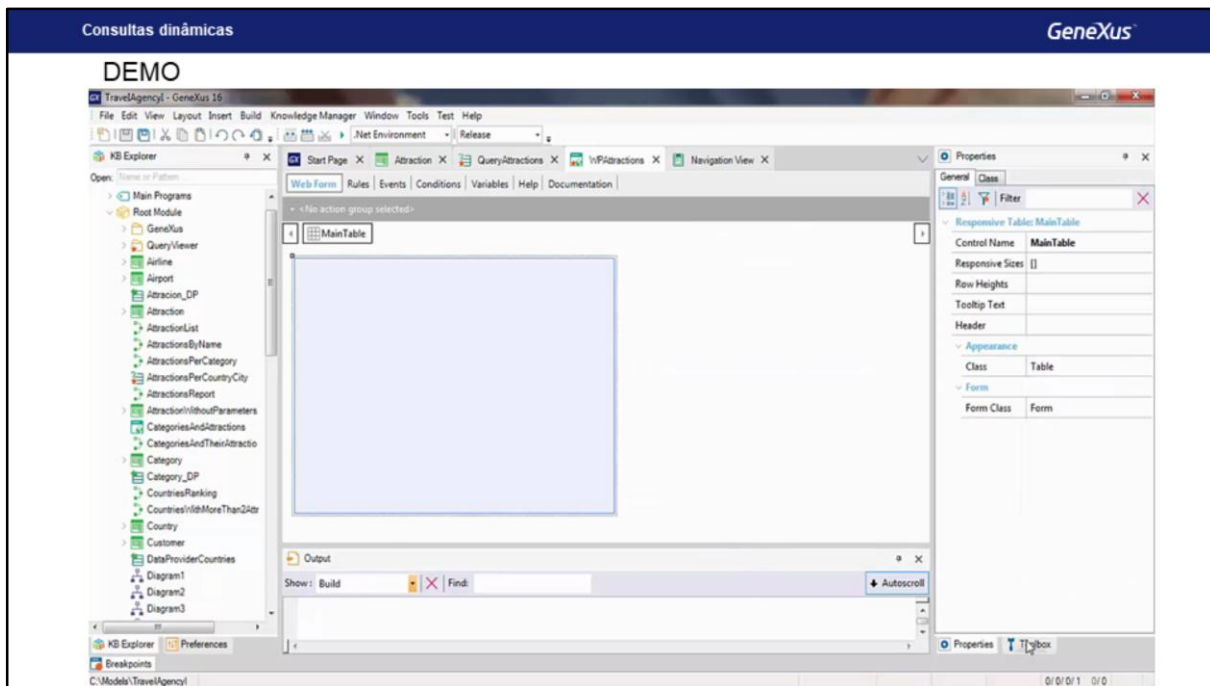
CategoryName

AttractionName

Se também quisermos que a consulta seja ordenada por nome de País e de Cidade, então, em Order by indicamos CountryName, CityName

Salvamos esta consulta...

E então criamos um novo web panel.



[DEMO: <https://youtu.be/6xTb7s5k9Sc>]

Da Toolbox, arrastamos o controle QueryViewer e, na sua propriedade Object, associamos o objeto Query que acabamos de criar.
Para indicar o formato da saída, vamos para a propriedade Type e indicamos Pivot Table.
E pressionamos F5.

Uma das características desse tipo de saída é que é possível mudar a posição, por exemplo, das colunas, e então as informações vão se reagrupar de acordo com essa mudança.
Vamos trocar, por exemplo, as colunas CityName e CategoryName...

Vemos então que as informações foram agrupadas novamente de acordo com esse novo critério.

Vamos voltar ao critério original.

Note também que, para cada coluna, podemos classificar as informações de maneira crescente ou decrescente, e mostrar ou ocultar dados diferentes.

Por exemplo, classificaremos a coluna CategoryName em ordem decrescente e também removeremos os subtotais.

Note também que a partir daqui, é possível exportar a consulta para diferentes formatos.

Por ejemplo, vamos a exportar a Excel..

Para finalizar, atualizamos as alterações no GeneXus Server.

GeneXus™

The power of doing.

Videos

training.genexus.com

Documentation

wiki.genexus.com

Certifications

training.genexus.com/certifications