

Identificando atributos disponíveis

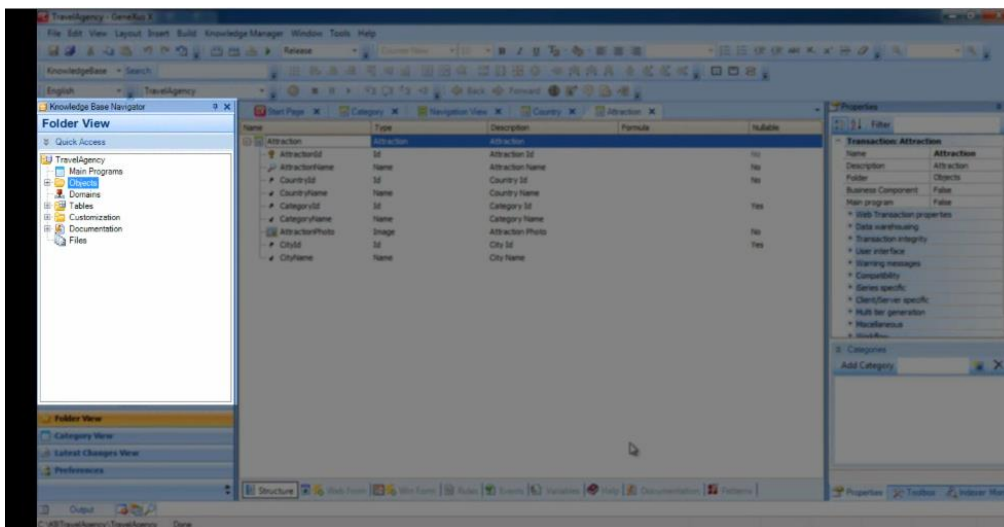
Definitions of Base table and Extended table

GeneXus

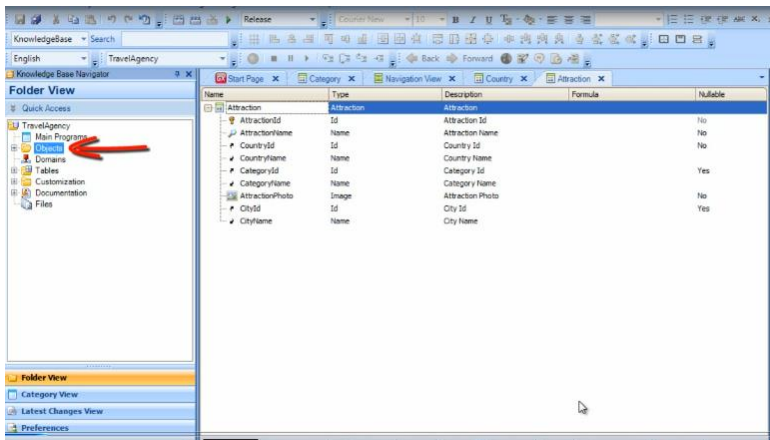
Explicaremos agora a definição de **tabela base** e **tabela estendida**.

São dois conceitos muito simples e é importante compreendê-los, já que são muito aplicados no uso da ferramenta no geral.

Vejamos a janela Knowledge Base Navigator.

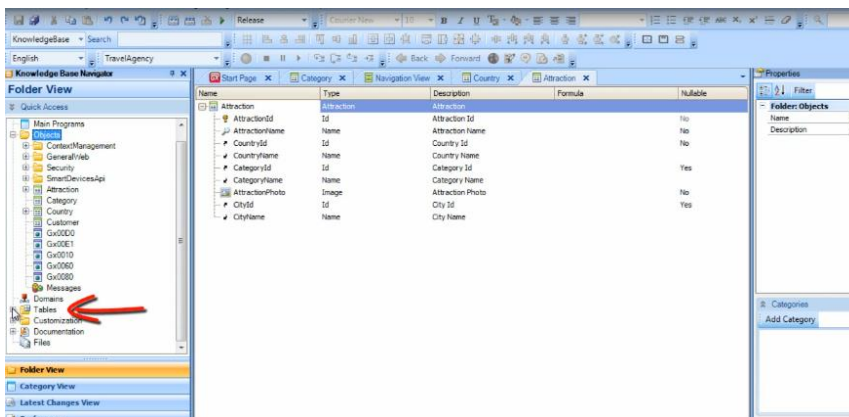


Até agora nos concentramos no nó Objects

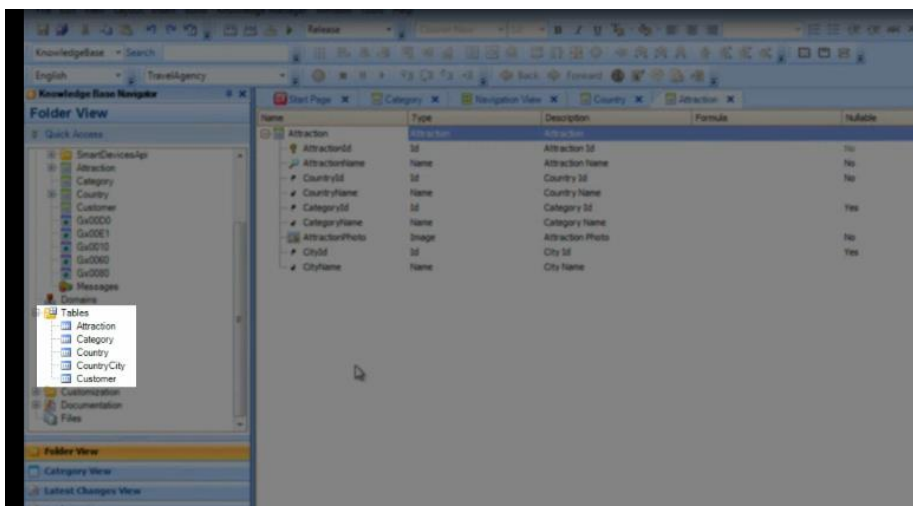


Já que sob o mesmo criamos os objetos GeneXus que definem o aplicativo.

Observemos o nó Tables.

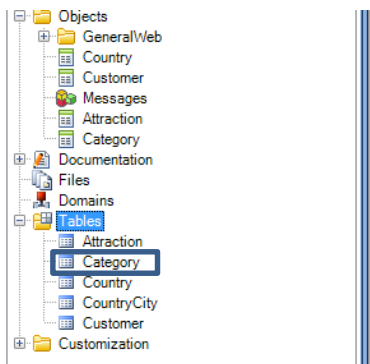


Abaixo deste nó, podemos observar **quais tabelas físicas**



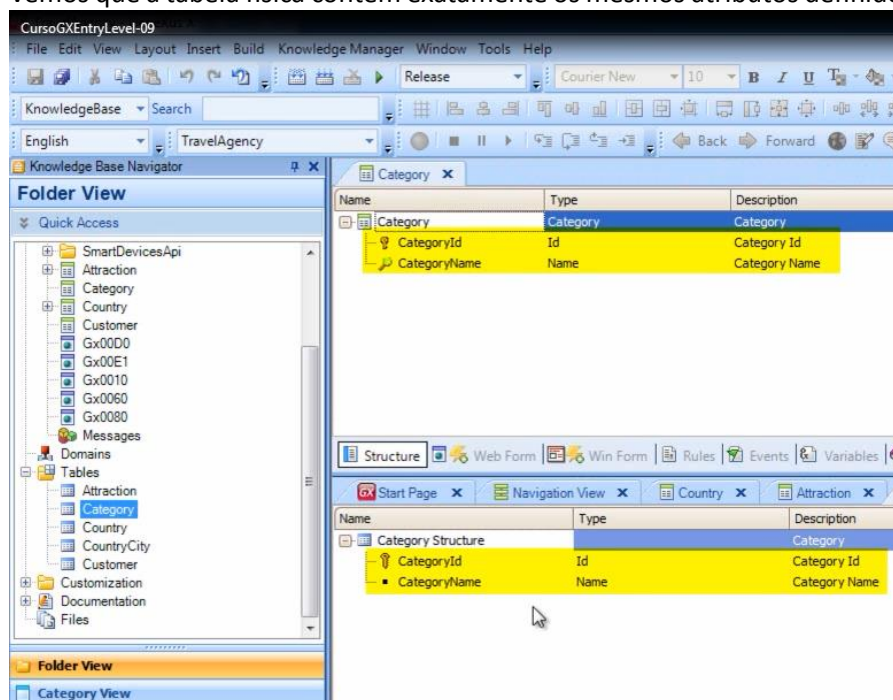
GeneXus determinou criar no banco de dados, **a partir das estruturas das transações que definimos**.

Se abrimos, por exemplo, a tabela Category



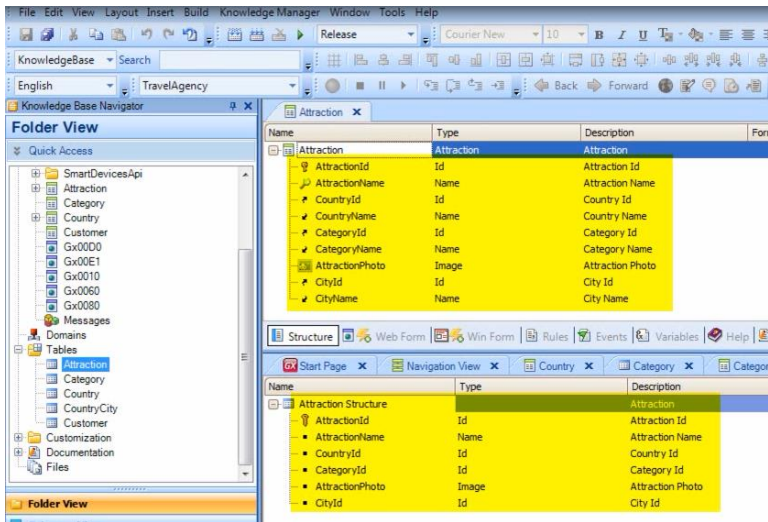
Name	Type	Description	Formula
Category Structure		Category	
CategoryId	Id	Category Id	
CategoryName	Name	Category Name	

Vemos que a tabela física contém exatamente os mesmos atributos definidos na estrutura da transação Category.



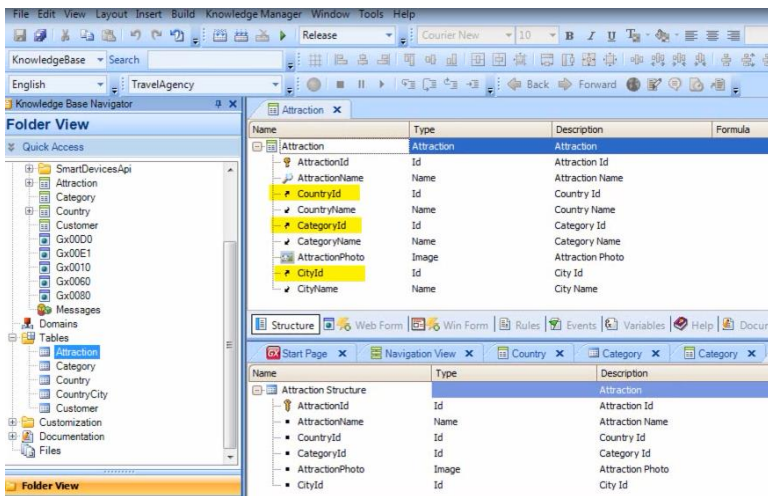
Name	Type	Description
Category	Category	Category
CategoryId	Id	Category Id
CategoryName	Name	Category Name

No entanto, se abrimos a composição da tabela Attraction, **vemos que contém menos atributos**

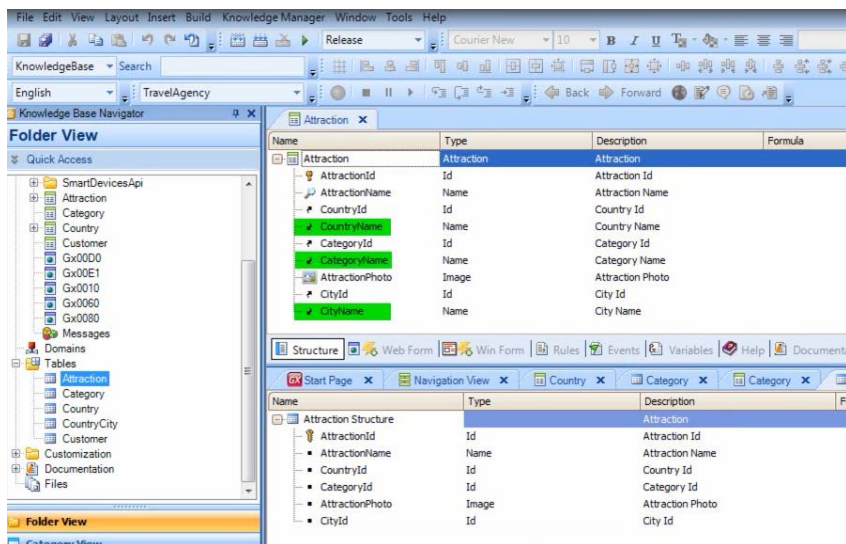


Que os referenciados na transação Attraction.

Isso se deve ao fato de que na transação Attraction **há várias chaves estrangeiras**

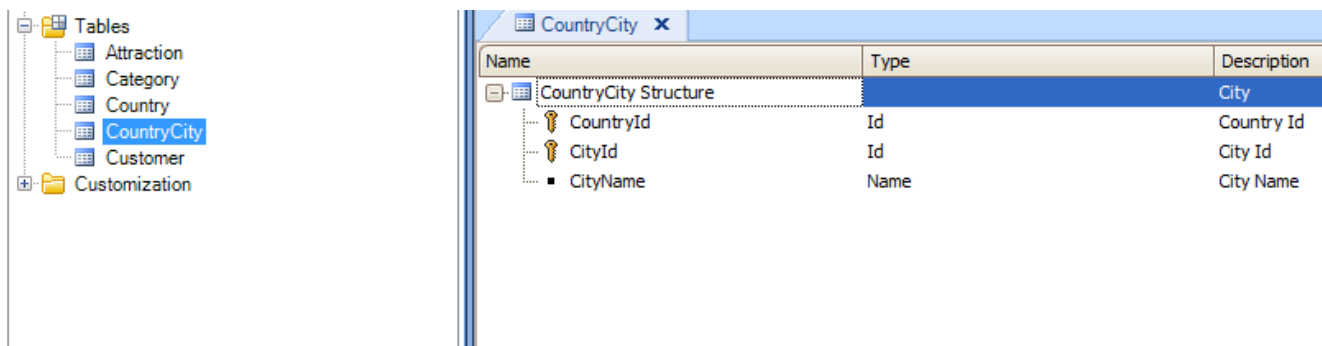


E, portanto, através destas chaves, há valores de atributos

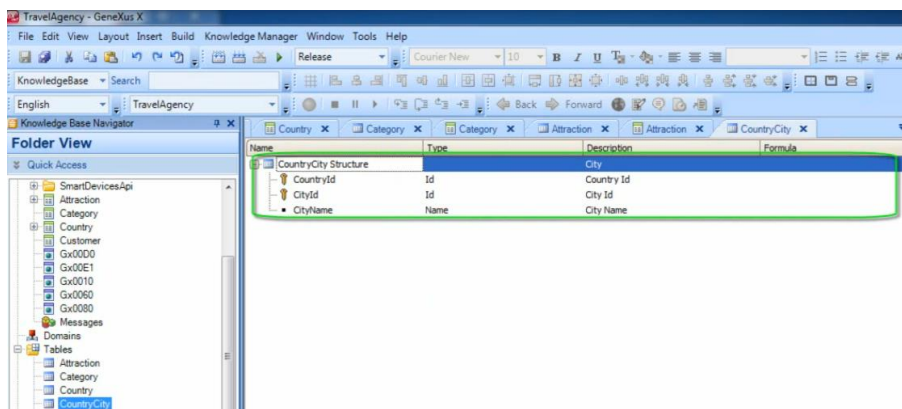


Que são obtidos quando o aplicativo é executado.

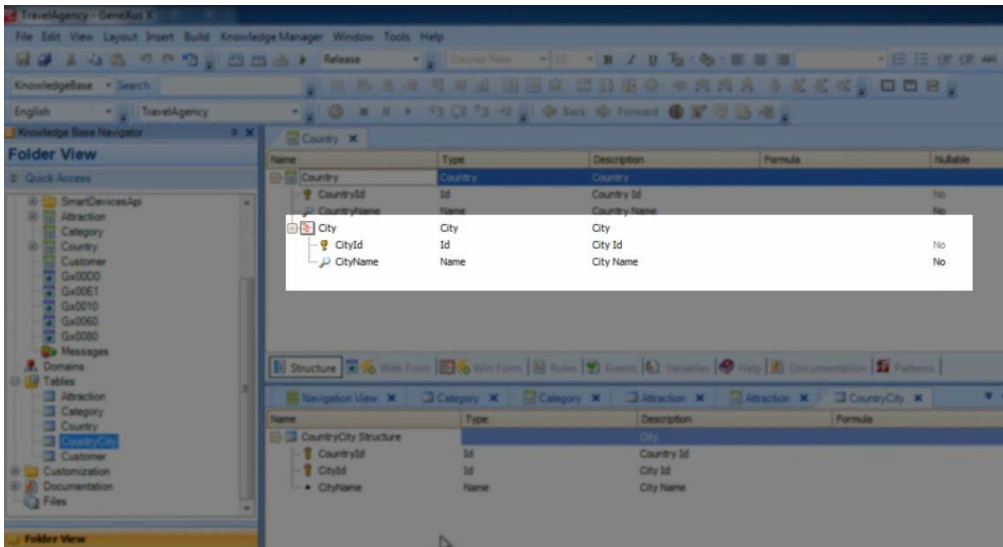
Vejam também que abaixo do nó **Tables** aparece uma tabela de nome **CountryCity**



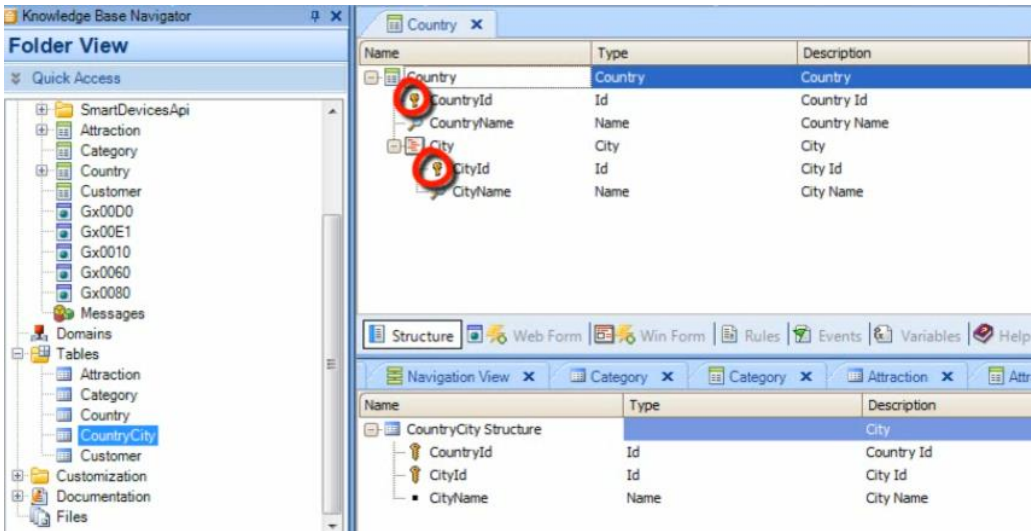
Esta tabela física



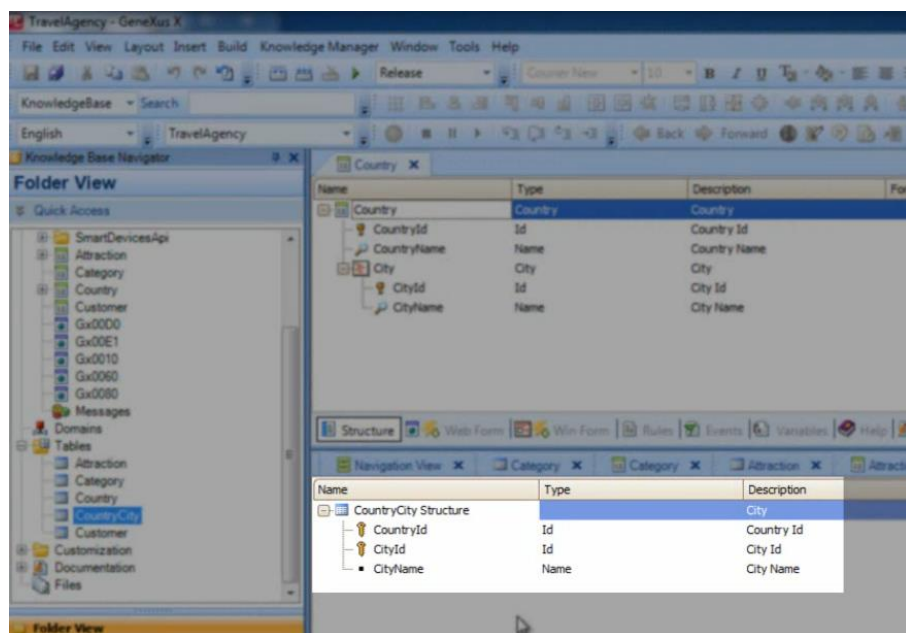
foi criada por GeneXus no banco de dados, **com base na definição do segundo nível que fizemos na transação Country:**



Tal como tínhamos visto, quando definimos um nível aninhado a outro em uma transação, cria-se uma tabela de chave composta

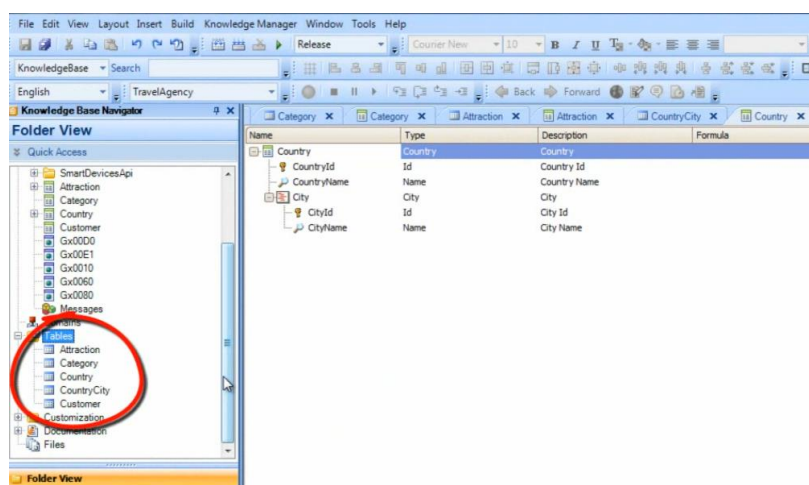


que neste caso é a tabela CountryCity:



Agora...

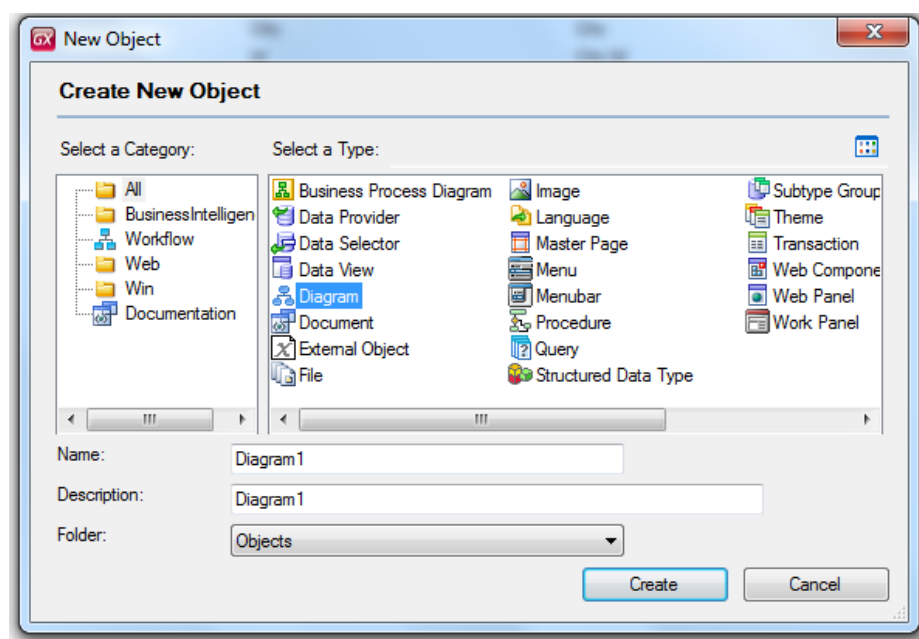
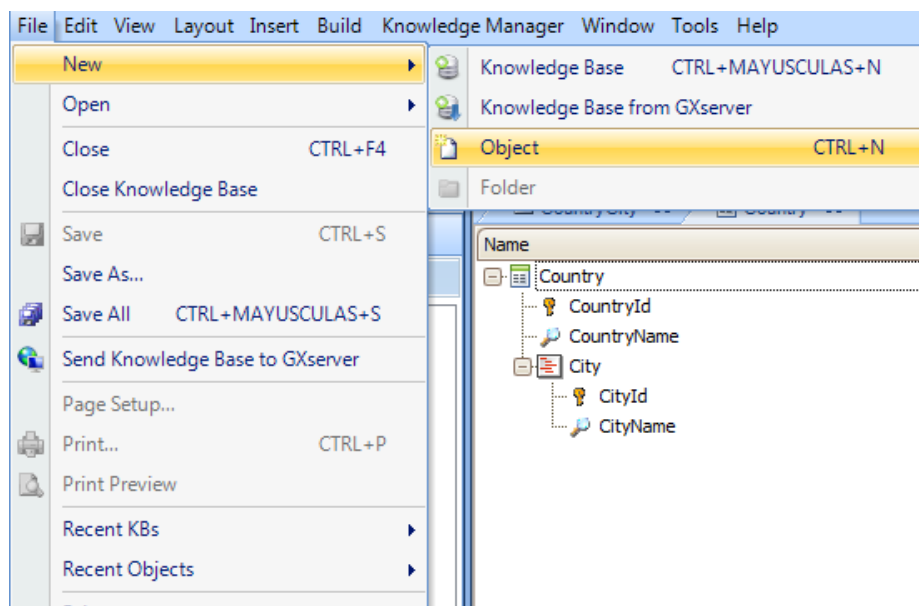
Observemos o nó Tables



Abaixo dele, podemos visualizar as tabelas físicas criadas no banco de dados e sua composição.

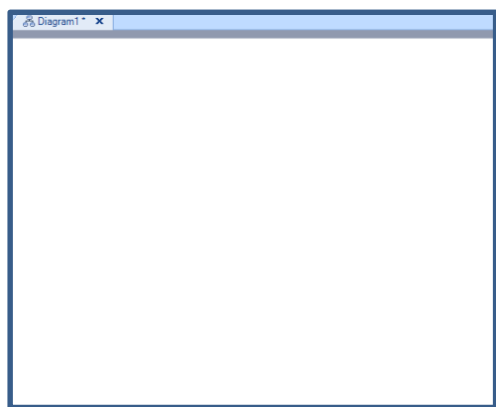
Vejamos agora que podemos criar um diagrama de tabelas, para visualizá-las em um esquema que mostre, **além da sua composição, como se relacionam entre elas.**

Selecionamos **File / New / Object**

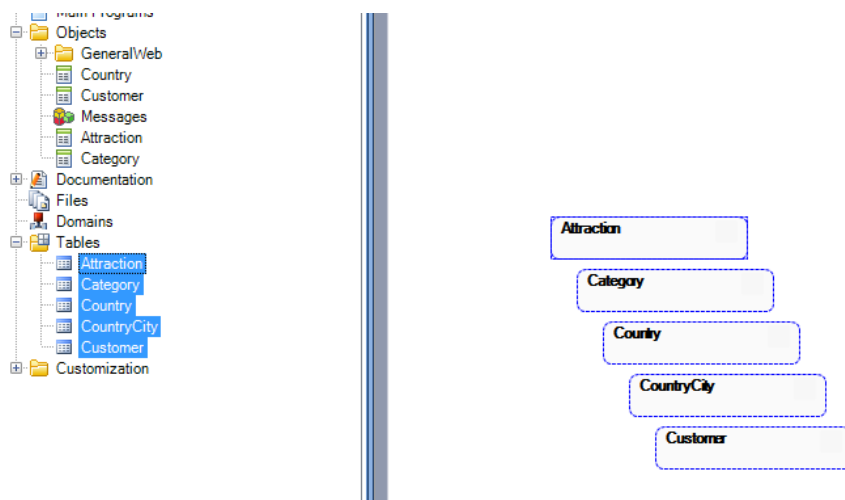


Escolhemos criar um objeto de tipo **Diagram** e deixamos o nome oferecido automaticamente: **Diagram1**

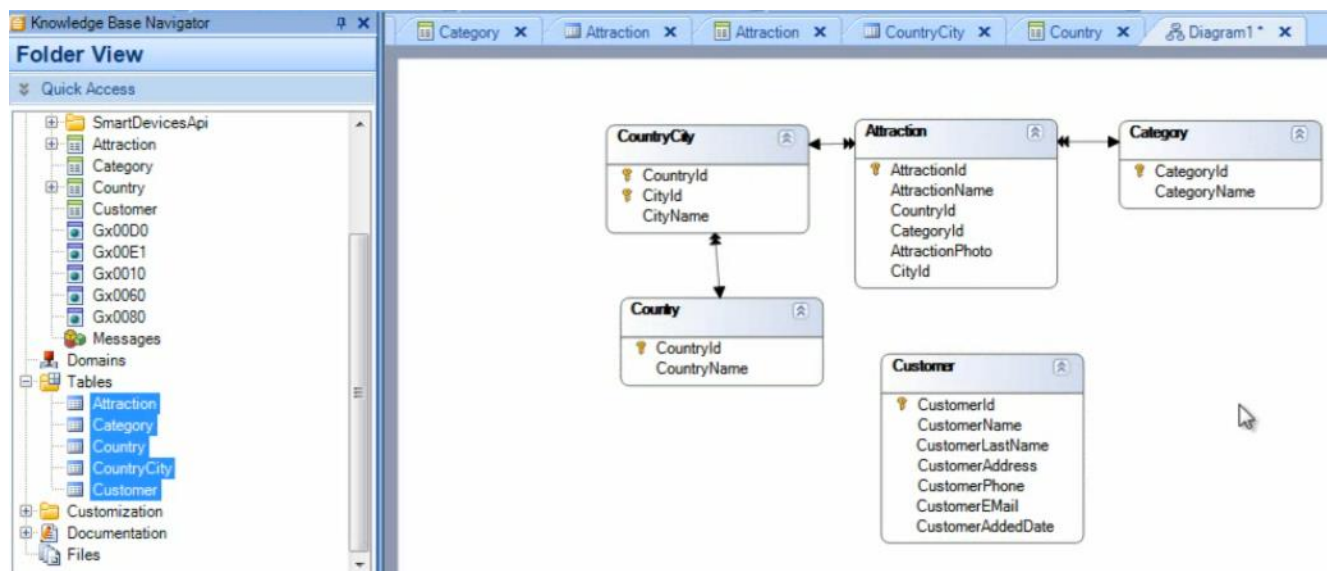
Selecionamos Create:



E arrastamos, a partir do nó Table, todas as tabelas até o diagrama...

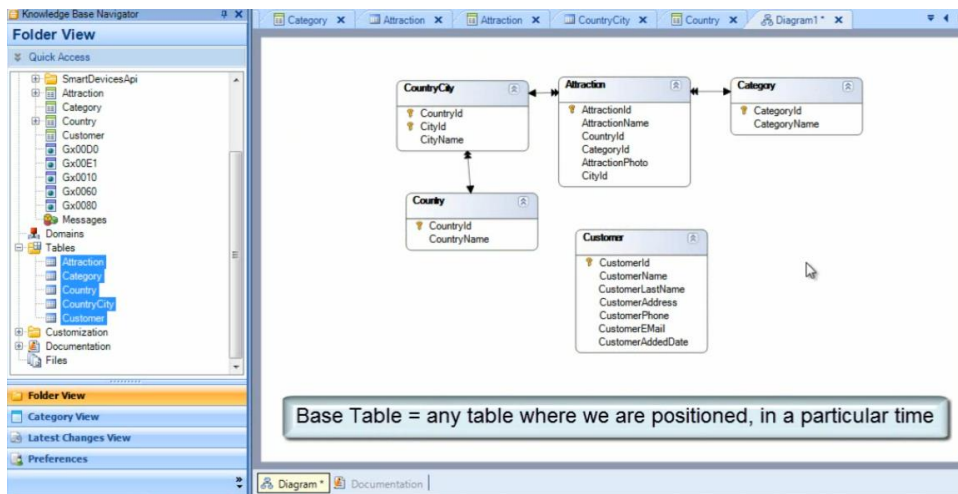


Agora pressionamos o botão direito do mouse e selecionamos “Arrange nodes”. Assim, conseguimos com que as tabelas no diagrama sejam distribuídas e é possível ver claramente as flechas que representam como se relacionam entre si:



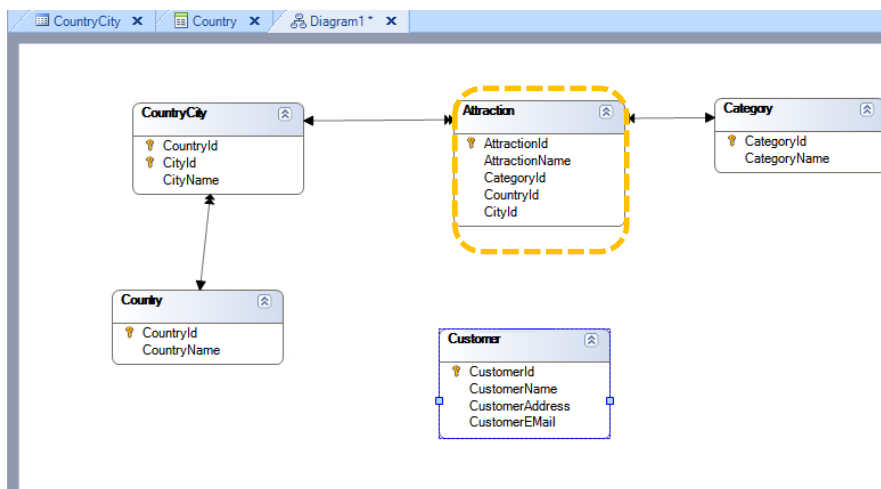
Observando este diagrama de tabelas, explicaremos o que denominamos tabela base e tabela estendida em GeneXus.

Chamamos de tabela base

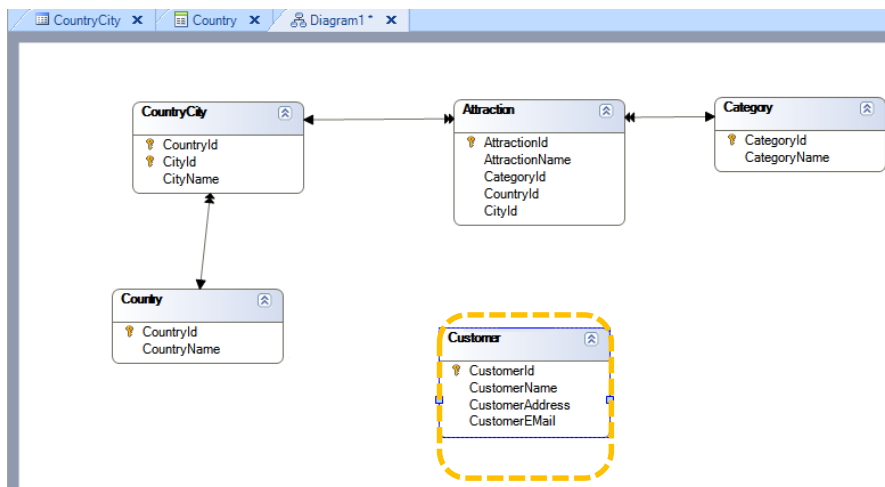


Qualquer tabela do banco de dados na qual estivermos posicionados em determinado momento, por exemplo, para exibir seus dados ou modificá-los.

Poderia ser esta...

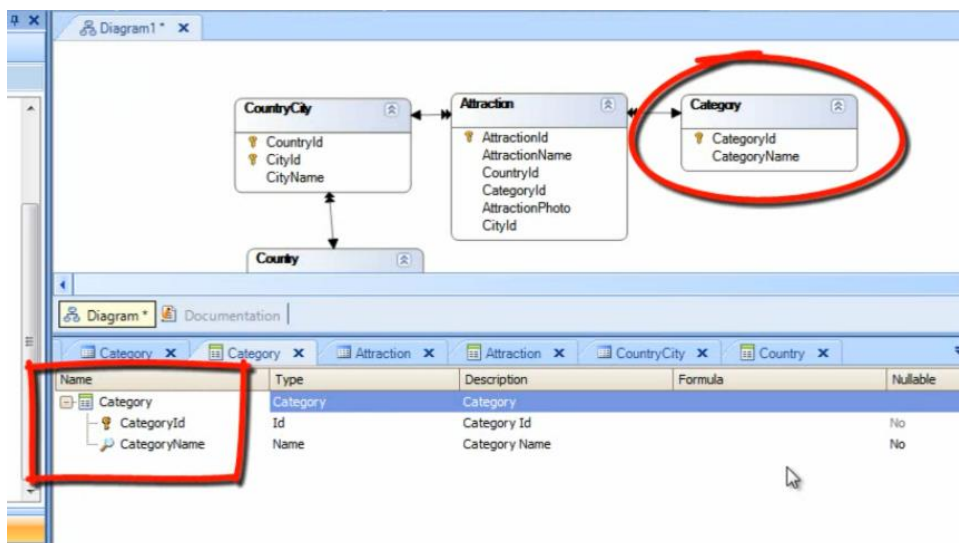


Ou esta...

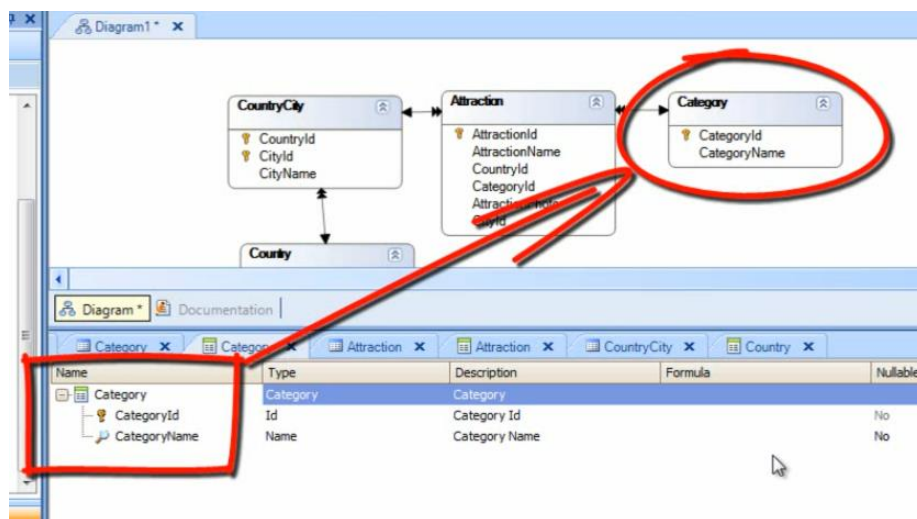


Ou qualquer das tabelas do diagrama.

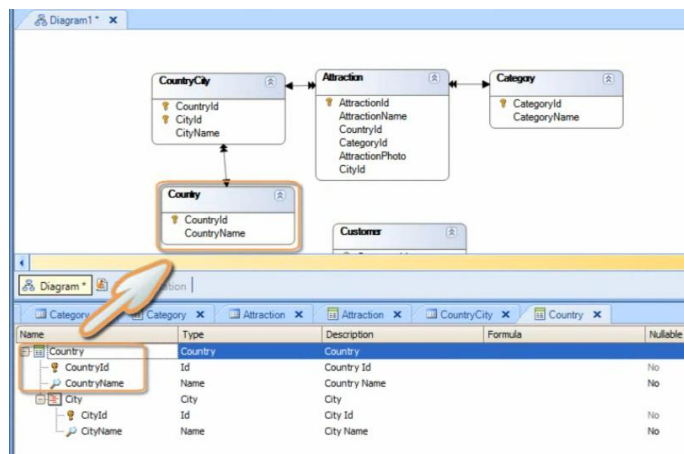
Quando executamos uma transação **de primeiro nível**, ela tem **uma tabela base associada**



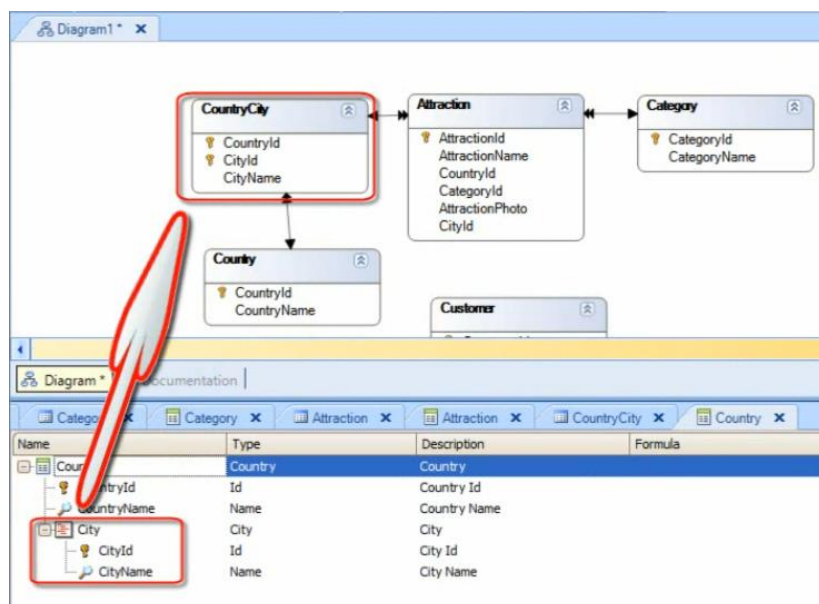
Ou seja, uma tabela física, na qual são realizadas inserções, modificações e eliminações que operamos, por exemplo, através da tela da transação, de forma interativa.



Quando trabalhamos com uma transação de mais de um nível, cada nível tem uma tabela base associada



na qual são realizadas as inserções, modificações e eliminações que processamos por meio de tal nível.



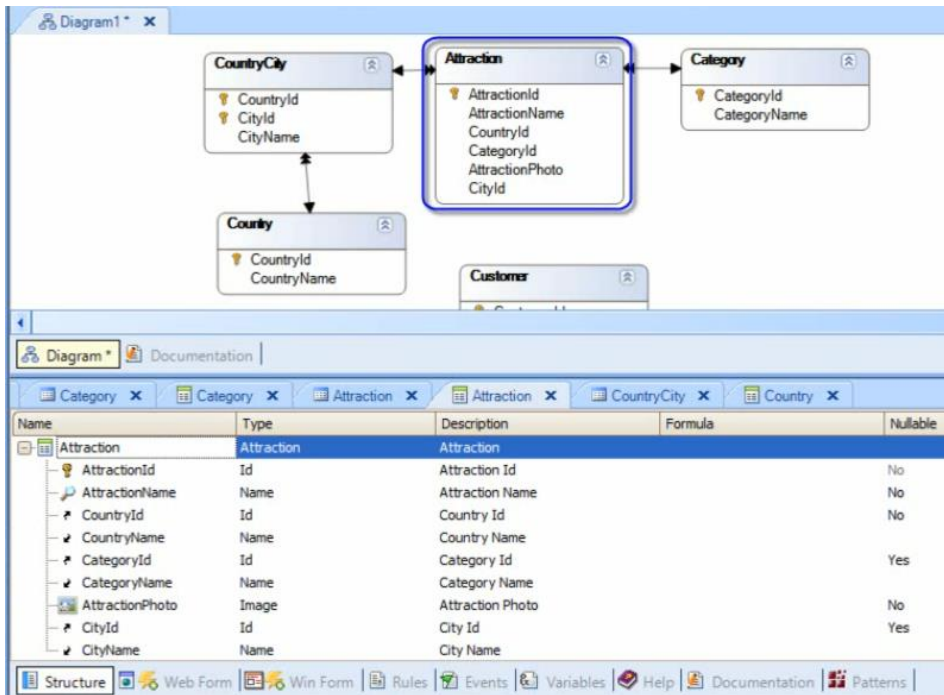
Também quando definimos consultas (uma lista, por exemplo), estaremos navegando por determinada tabela base.

A tabela base então é qualquer tabela física do banco de dados, na qual estávamos posicionados trabalhando em determinado momento.

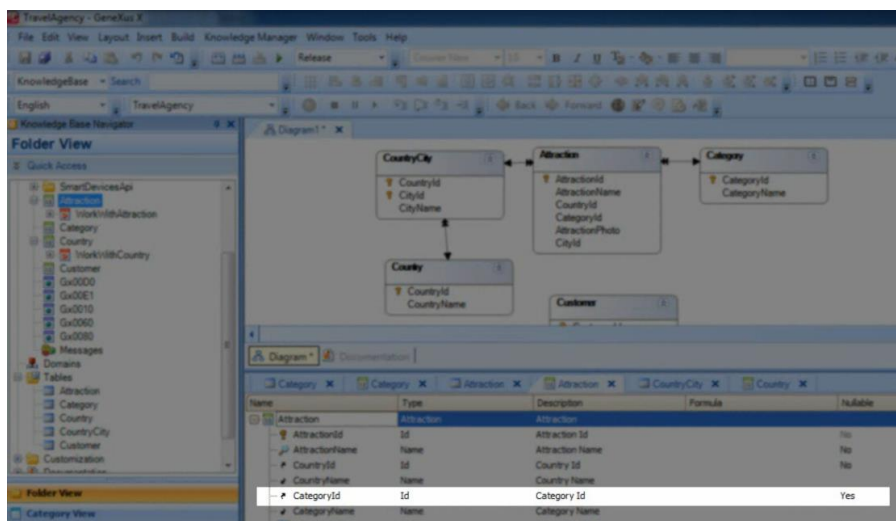
Vejamos agora o conceito de tabela estendida. Este conceito surge para simplificar a tarefa de saber a quais tabelas temos alcance quando estamos posicionados em determinada tabela base.

Intuitivamente, já acessamos a **tabela estendida de determinada tabela base**.

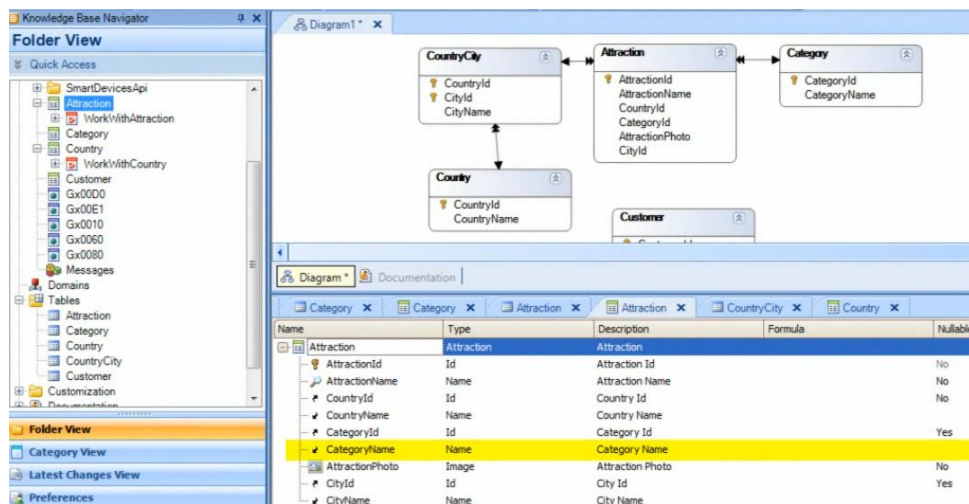
Por exemplo, a transação "Attraction" tem por tabela base, ou tabela física associada, a tabela ATTRACTION.



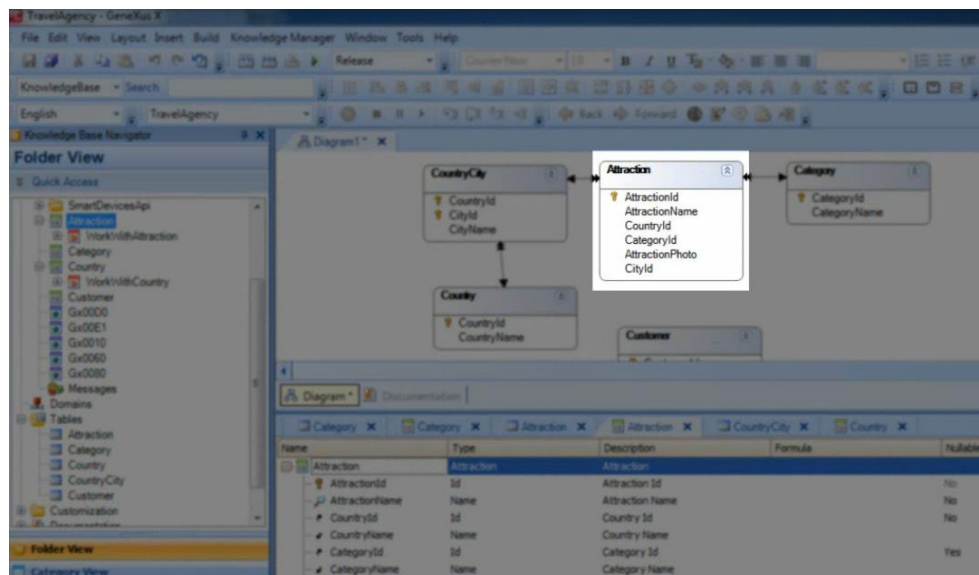
E como vimos anteriormente, como CategoryId



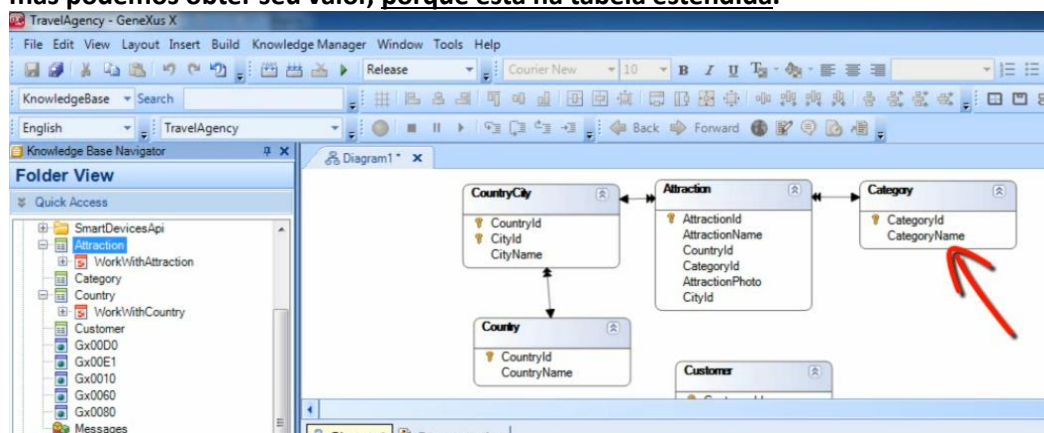
É um atributo chave estrangeira na transação "Attraction", podemos referenciar o atributo CategoryName.



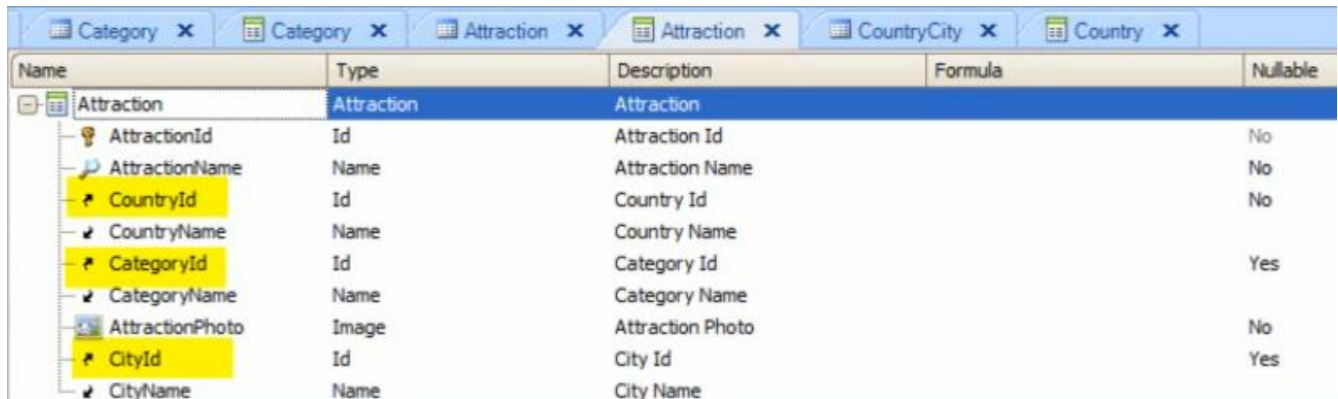
CategoryName não pertence à tabela base associada à transação “Attraction”



mas podemos obter seu valor, porque está na tabela estendida.

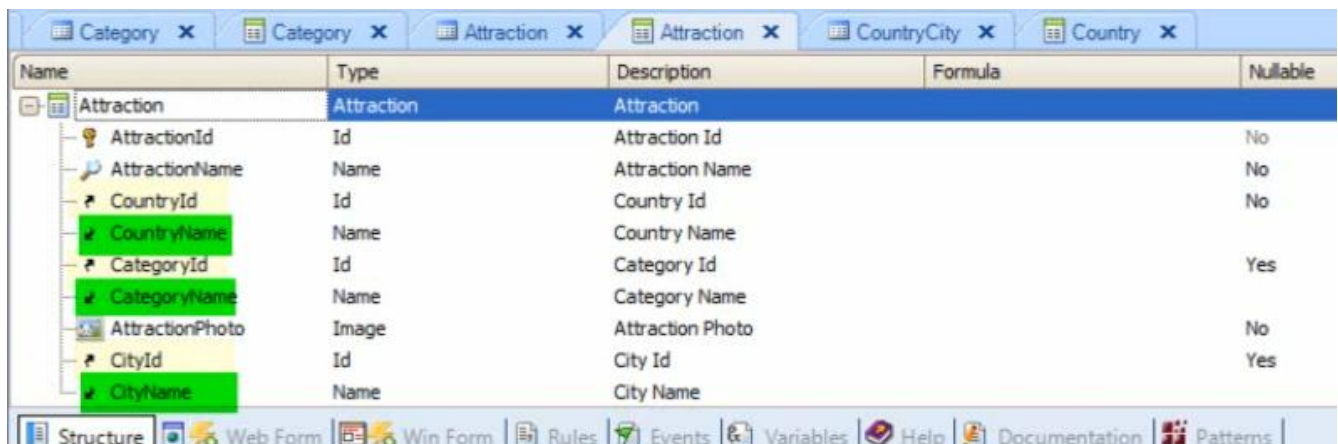


Generalizando, sempre a partir de uma chave estrangeira – como são CategoryId, CountryId e CityId em “Attraction”-



Name	Type	Description	Formula	Nullable
Attraction	Attraction	Attraction		
AttractionId	Id	Attraction Id		No
AttractionName	Name	Attraction Name		No
CountryId	Id	Country Id		No
CountryName	Name	Country Name		
CategoryId	Id	Category Id		Yes
CategoryName	Name	Category Name		
AttractionPhoto	Image	Attraction Photo		No
CityId	Id	City Id		Yes
CityName	Name	City Name		

podemos obter os valores de seus atributos secundários das tabelas nas quais se encontram.



Name	Type	Description	Formula	Nullable
Attraction	Attraction	Attraction		
AttractionId	Id	Attraction Id		No
AttractionName	Name	Attraction Name		No
CountryId	Id	Country Id		No
CountryName	Name	Country Name		
CategoryId	Id	Category Id		Yes
CategoryName	Name	Category Name		
AttractionPhoto	Image	Attraction Photo		No
CityId	Id	City Id		Yes
CityName	Name	City Name		

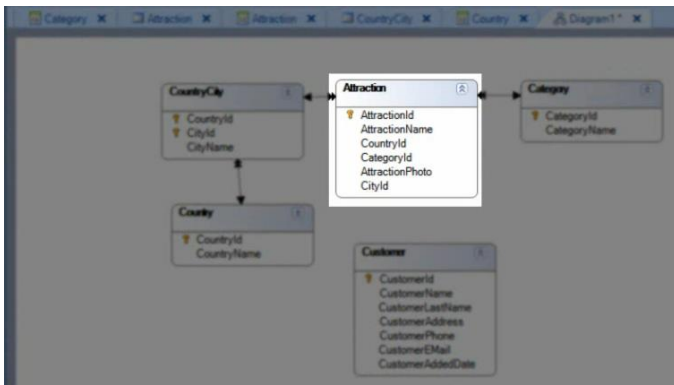
E se em tais tabelas **há, por sua vez, outra ou outras chaves estrangeiras**, a cadeia segue e é possível obter seus dados relacionados também.

Agora, uma vez que entendemos intuitivamente o conceito, formalmente dizemos que:

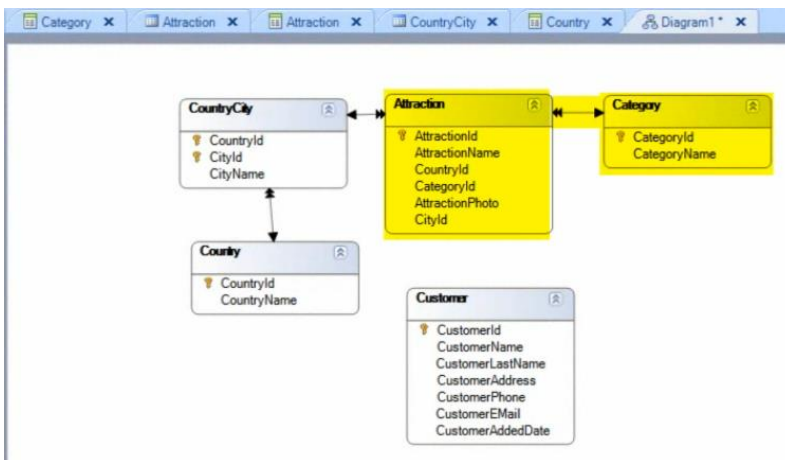
Dada certa tabela qualquer que consideremos tabela base em determinado momento, sua **tabela estendida** é o conjunto de todos os atributos da própria tabela **base**, mais **todos os atributos das tabelas que tenham relação N-1 diretamente ou indiretamente com ela.**

Se voltamos agora a observar o diagrama de tabelas que havíamos criado, **veremos outra forma de determinar a tabela estendida de certa tabela base.**

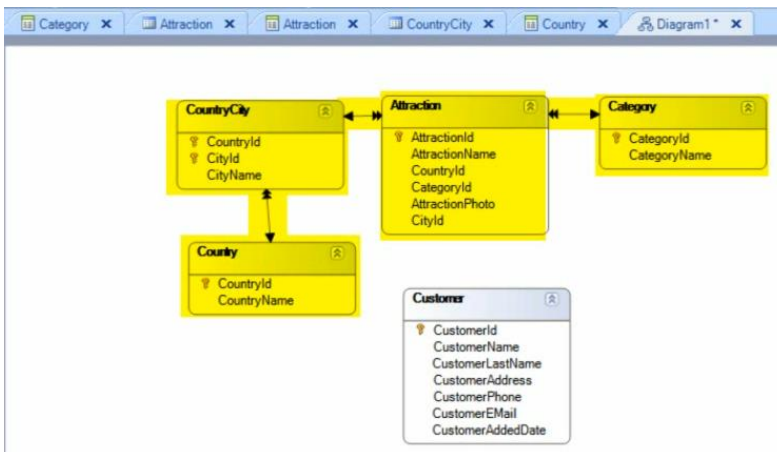
Se tomamos **ATTRACTION** como tabela base



Sua tabela estendida compreende a própria tabela ATTRACTION e, se seguimos a flecha dupla, vemos que a CATEGORY também é incluída...



Para o outro lado, há uma flecha que indica que COUNTRYCITY também está incluída .. e a partir de COUNTRYCITY há uma flecha dupla, de modo que COUNTRY também pertence à tabela estendida da tabela base ATTRACTION.

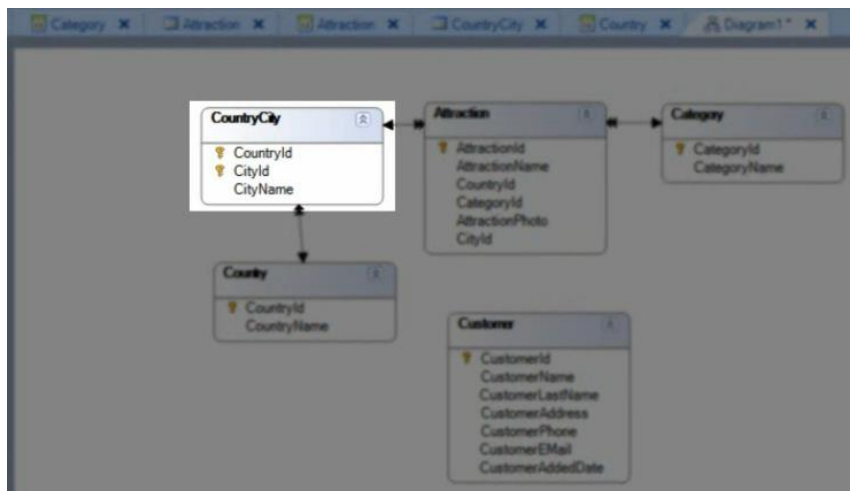


Dessa forma, observando um diagrama de tabelas, para obter a tabela estendida de certa tabela base, podemos partir da mesma e seguir as flechas que têm ponta dupla a partir da tabela base e ponta simples no outro extremo. A tabela à que chegarmos também será parte de sua tabela estendida...e todas as tabelas às quais é

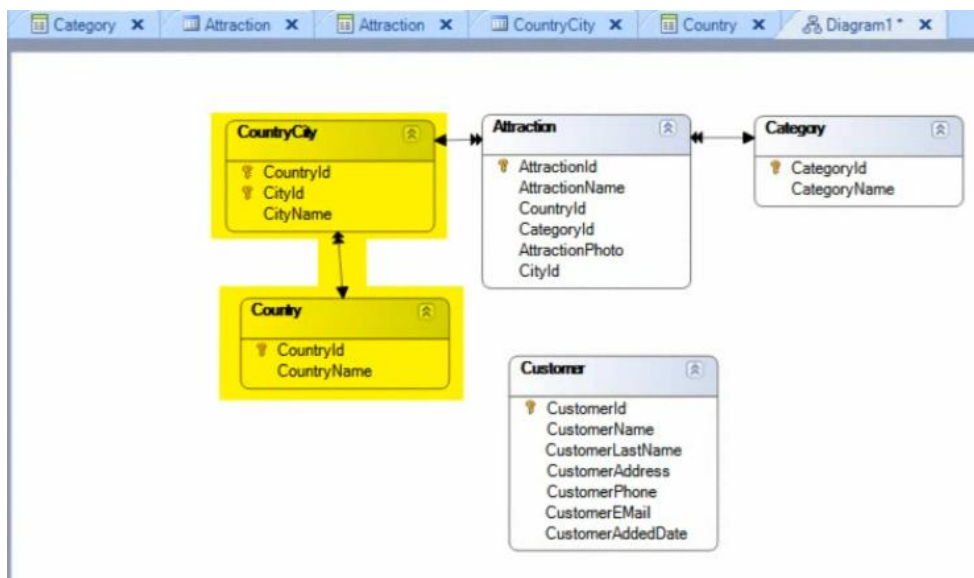
possível chegar seguindo flechas duplas, farão parte da tabela estendida.

Definitivamente, estaremos navegando no sentido das relações N a 1.

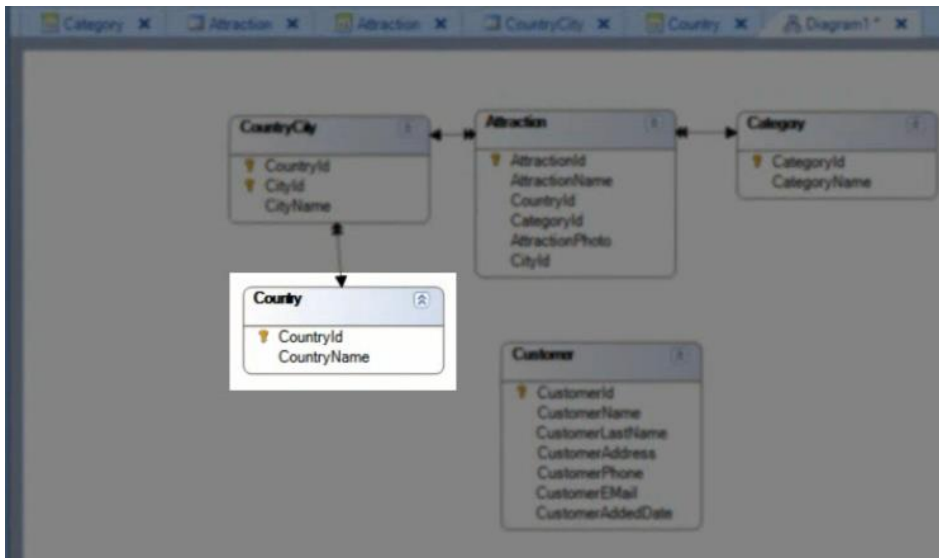
Voltando ao diagrama, observemos que, se **COUNTRYCITY** é a tabela base na qual estamos posicionados em determinado momento,



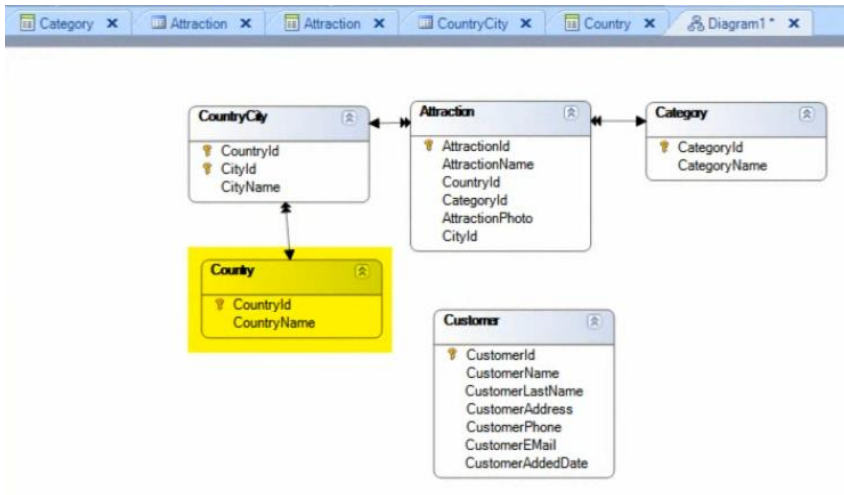
sua tabela estendida compreende ela mesma, a tabela COUNTRY e nenhuma outra.



Dada a base COUNTRY,



vemos que sua tabela estendida está compreendida somente por ela própria,



já que não tem nenhuma flecha dupla que possamos seguir.