

Identificando atributos disponíveis

Tabela Base e tabela Estendida

GeneXus™ 16

Tabelas

View / Tables



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

São dois conceitos muito simples, e é importante compreendê-los, porque eles são muito usados no uso da ferramenta em geral.

Observemos o nó Tables

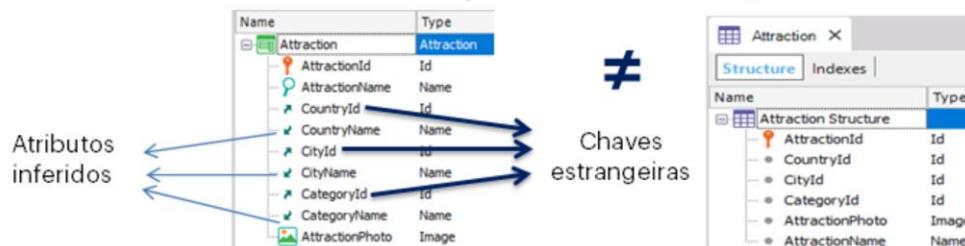
Abaixo deste nó, podemos ver **quais tabelas físicas** GeneXus determinou criar no banco de dados a partir **das estruturas das transações que definimos**.

Transação - Tabela

Category: A transação e a tabela tem os mesmos atributos.



Attraction: A transação tem mais atributos que a tabela.

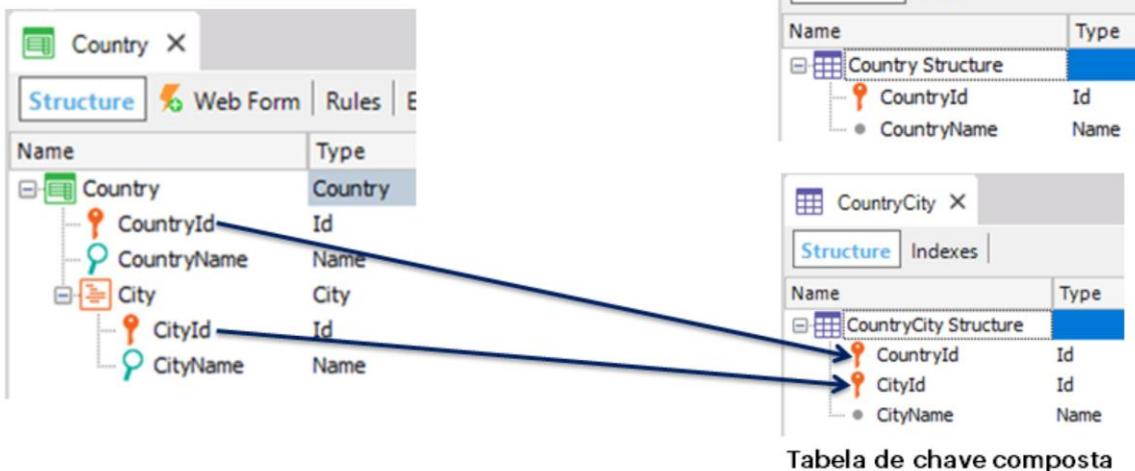


Se abrirmos por exemplo a tabela Category vemos que a tabela física contém exatamente os mesmos atributos definidos na estrutura da transação Category.

No entanto, se abrirmos a composição da tabela Attraction, vemos que ela contém menos atributos do que aqueles referenciados na transação Attraction.

Isto porque na transação Attraction há diversas chaves estrangeiras e portanto, através delas, há valores de atributos que são obtidos quando a aplicação é executada, daquelas tabelas em que se encontram.

Transaction - Table



The **table** called **CountryCity** was created by GeneXus in the database, based on what was defined in the second level of the **Country** transaction.

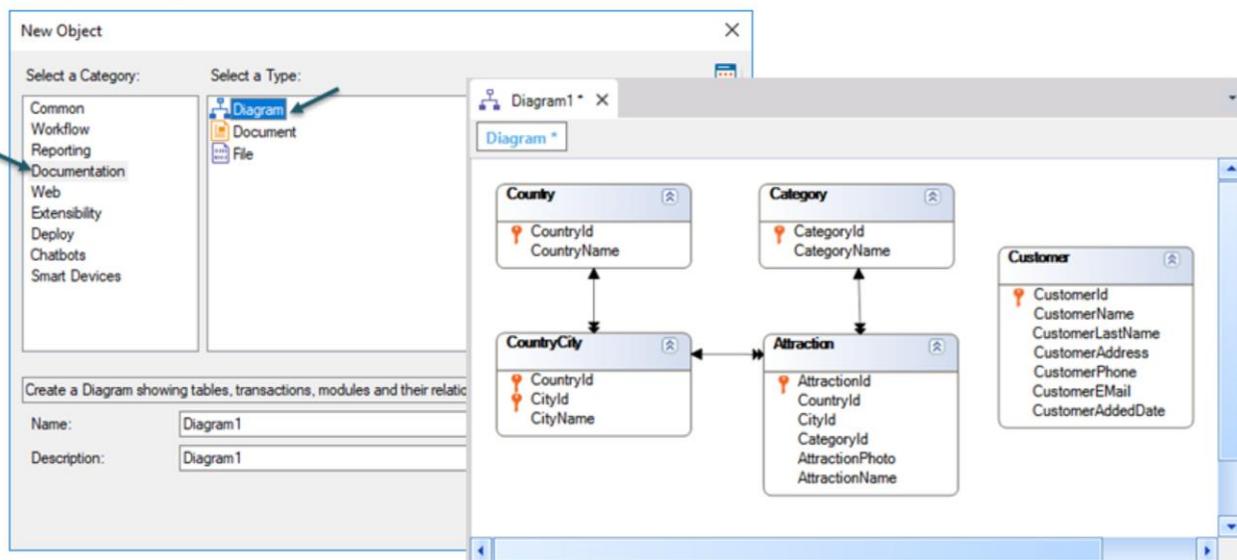
Vejamos também que abaixo do nó **Tables** aparece uma tabela chamada **CountryCity**

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

Como tínhamos visto, quando definimos um nível aninhado a outro em uma transação, é criada uma tabela de chave composta que neste caso é a tabela **CountryCity**.

Diagrama de tabelas

File / New Object



Agora... observamos o nó Tables abaixo do qual podemos visualizar as tabelas físicas criadas no banco de dados e suas composições

Vamos ver agora que podemos criar um **diagrama de tabelas**, para visualizá-las em um diagrama que mostra, **além de sua composição, como se relacionam entre elas.**

Selecionamos **File / New / Object**

Selecionamos criar um objeto do tipo **Diagram** e deixamos o nome oferecido por padrão: **Diagram1**

Selecionamos Create e arrastamos a partir do nó Tables todas as tabelas para o diagrama...

Agora pressionamos o botão direito do mouse e selecionamos "Arrange nodes"

obtendo a distribuição das tabelas no diagrama e que se vejam claramente as setas que representam como se relacionam entre si:

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

Chamamos tabela base a qualquer tabela do banco de dados na qual estamos posicionados em determinado momento, por exemplo, para exibir seus dados ou modificá-los.

Exemplo

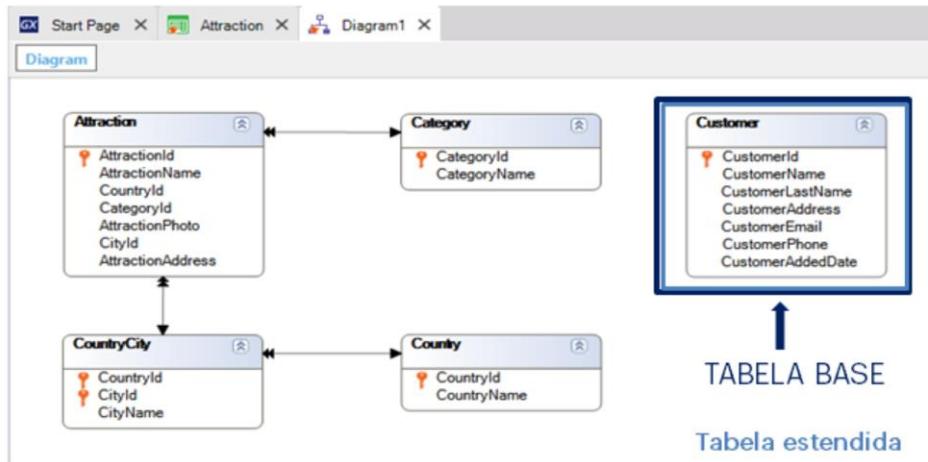
- Tabela estendida da “tabela base Attraction”:



Poderia ser esta...

Exemplo

- Tabela estendida da “tabela base Customer”:



ou esta...

Ou qualquer uma das tabelas do diagrama.

Exemplo

- Tabela estendida da “tabela base CountryCity”:



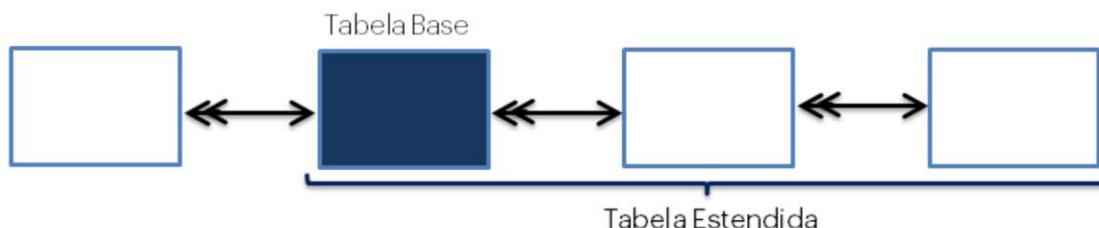
Quando executamos uma transação de um nível ela tem uma tabela base associada ou seja, uma tabela física, na qual se realizam as inserções, modificações e exclusões que operamos por exemplo, através da tela da transação, de forma interativa.

Quando trabalhamos com uma transação de mais de 1 nível, cada nível tem uma tabela base associada na qual se realizam as inserções, modificações e eliminações que processamos através deste nível.

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

Conceitos fundamentais

- **Tabela Base:**
Qualquer tabela física no banco de dados, na qual estejamos posicionados trabalhando em determinado momento.
- **Tabela Estendida:**
Para uma determinada tabela, sua tabela estendida é um conceito que nos permite considerar todas as informações que podemos acessar a partir dela, usando suas chaves estrangeiras.
É o conjunto de todos os atributos da própria tabela base mais todos os atributos das tabelas com as quais ela tenha uma relação N-1 direta ou indireta.



A **tabela base**, então, é qualquer **tabela física** no banco de dados, na qual estejamos **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 de "Attraction" tem por tabela base ou tabela física associada a tabela ATTRACTION.

E como vimos antes, como CategoryId é um atributo chave estrangeira na transação "Attraction", podemos referenciar o atributo CategoryName

CategoryId **não pertence à tabela base associada à transação "Attraction" mas podemos obter o seu valor, porque ele está na tabela estendida.**

Generalizando, sempre a partir de uma chave estrangeira –como são CategoryId, CountryId e CityId em "Attraction"– podemos obter os valores de seus atributos secundários das tabelas em que estão localizados.

E se nestas tabelas **por sua vez há outra ou outras chaves estrangeiras**, a cadeia continua e também se podem obter seus dados relacionados.

Tabela Estendida



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

Dada determinada 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 com as quais ela tenha uma relação N-1 direta ou indireta**

Se voltamos agora a observar o diagrama de tabelas que tínhamos criado, **veremos outra maneira de determinar a tabela estendida de uma determinada tabela base.**

Se tomamos como tabela base **ATTRACTION** sua tabela estendida compreende a própria tabela **ATTRACTION** e se seguimos a seta simples vemos que **CATEGORY** também é incluída

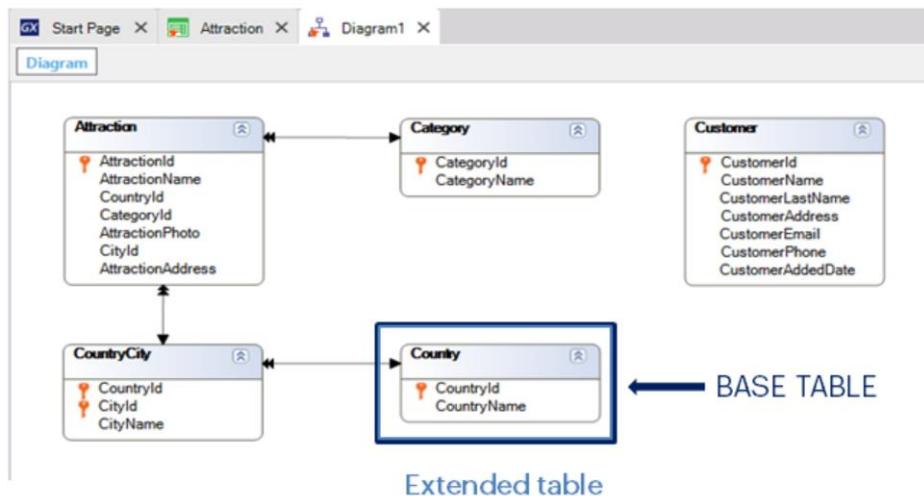
Para este outro lado há uma seta simples que indica que **COUNTRYCITY** também está incluída... e a partir de **COUNTRYCITY** há uma seta simples, de modo que **COUNTRY** também pertence à tabela estendida da tabela base **ATTRACTION**.

Assim, observando um diagrama de tabelas, para obter a tabela estendida de uma determinada tabela base, podemos começar a partir dela e seguir as setas que têm seta dupla a partir da tabela base e ponta simples na outra extremidade, e a tabela a que chegamos também será parte de sua tabela estendida... e assim todas as tabelas que podem ser alcançadas seguindo setas simples, farão parte da tabela estendida.

Em suma, nós estaremos navegando no sentido das relações N a 1.

Exemplo

- Tabela estendida da “tabela base Country”:



Voltando ao diagrama, observemos que se COUNTRYCITY é a tabela base na qual estamos posicionados em determinado momento, sua tabela estendida compreende a ela mesma, a tabela COUNTRY e nenhuma mais.

E dada a tabela base COUNTRY, vemos que sua tabela estendida é compreendida somente por ela mesma, pois não tem nenhuma flecha simples que possamos seguir.

GeneXus™

The power of doing.

| | |
|----------------|--|
| Videos | training.genexus.com |
| Documentation | wiki.genexus.com |
| Certifications | training.genexus.com/certifications |