

Trabajo Obligatorio
Entregado como requisito para la ganancia del Taller Genexus 07/2024

Carolina de los Santos - 275251
Martin Arbe - 278363

Profesor: Mauro Castro

[Introducción](#)

[Transacciones](#)

[Categoría](#)

[Rules](#)

[Índices](#)

[UCategoría](#)

[País](#)

[Rules](#)

[Índices](#)

[UPais](#)

[Lugar y Sector](#)

[Rules](#)

[Índices](#)

[ULugar](#)

[Espectáculo](#)

[Rules](#)

[Fórmulas](#)

[Invitado](#)

[Rules](#)

[Entrada](#)

[Rules](#)

[Dominios](#)

[Id](#)

[Nombre](#)

[Grupos de Subtipos](#)

[EntradaPais](#)

[EspectaculoPais](#)

[Diagrama de tablas](#)

[Listados y otras consultas](#)

[Ticket Entrada](#)

[Espectáculos según Categoría](#)

[Listado de Espectáculos y sus Sectores](#)

[Conciertos según fecha y hora](#)

[Espectáculos según su filtro de Categoría](#)

[Precargas](#)

[Categoría](#)

[País](#)

[Lugar](#)

Introducción

Para esta primera parte del Obligatorio, comenzamos haciendo un diagrama de las transacciones para visualizar primero cómo se diseñarán a futuro en la KB.

Comenzaron con las transacciones simples que no tenían mucha información dentro o muchas relaciones, como por ejemplo, Categoría o País, y mientras íbamos haciéndolas, visualizamos las relaciones que tendrían con otras transacciones.

Luego de prueba y error, decidimos que habían ciertas transacciones que no eran necesarias, o hacían el modelo muy complejo para esta primera parte, por ejemplo Asiento y Evento.

Nuestro mayor problema fue con el tema Asiento y Sector, inicialmente creíamos que Asiento sería una transacción y esta estaría dentro de Sector, y Sector al ser débil según nosotros, esto estaba siendo muy complejo y extenso.

Finalmente entendimos que Asiento solo era un atributo dentro del Sector, que establece solamente su cantidad de asientos.

Por otro lado, tampoco entendíamos como se modelaría la Venta, pero no le encontramos sentido, y solo modelamos la Entrada.

Finalizando con las transacciones y sus relaciones, aplicamos patrones como se pedía a cada una de ellas, y utilizamos el Dominio para establecer los atributos que contienen un Id autonumérico, y un Nombre. Además aplicamos reglas, para no dejar que algunos datos que creíamos necesarios como por ejemplo el nombre del Espectáculo no fuera vacío, entre otras reglas necesarias para el funcionamiento de nuestro modelo

Decidimos utilizar las precargas que nos parecían más correctas, que usan validación antes de la inserción de un objeto, y las agrega a la base de datos, haciendo un Data Provider para precargar la información mínima que se pedía de Categoría, País y Lugar.

Acerca de los subtipos, al principio estábamos firmes en que no era indispensable utilizarlos, pero luego nos dimos cuenta al crear una de las últimas transacciones, Entrada, que sería necesario para agregar en esta transacción el País de la Entrada y el País del Espectáculo, y como sería imposible repetir PaisId, y PaisNombre, el uso de subtipos era obligatorio, al menos como lo vimos en nuestro caso.

Para cada uno de los PDF utilizamos Procedures, y únicamente para el caso de Ticket Entrada, y Espectáculos según la Categoría entendimos que se necesitaba que se pueda ejecutar desde sus respectivas transacciones base. Para esto, utilizamos eventos para que luego de que se inserte o actualice, el PDF salga en pantalla. Los demás PDF, se pueden visualizar mediante el Menú, que configuramos la SDT del Menú para que agregue opciones

personalizadas y ser más organizados y más prolijos en nuestra página. También logramos esto al diseñar los Layout en las Procedure.

Con respecto a la Pantalla Interactiva, teníamos dudas del significado de interactiva, ya que no sabíamos si el usuario debería interactuar realmente con la pantalla o no, decidimos finalmente que esto sería lo correcto mediante una dynamic combo box, donde el usuario podría elegir el Id de la Categoría, y así se mostrarán los espectáculos que pertenezcan a esa categoría. También tuvimos problemas al establecer una cantidad de espectáculos, lo hicimos a través de una variable en el Web Panel, que se configura en el Event Load, y se actualiza en el Event Refresh, pero no comprendíamos porque la variable al inicio de la ejecución no actualizaba este número, finalmente descubrimos el por qué, y la movimos de lugar en el layout, para que se ejecute luego de mostrar todos los espectáculos. Para finalizar con la estética, nos pareció bien que el Launchpad no fuera visible, así que creamos una Master Page en blanco.

Transacciones

Categoría

Name	Type	Description	Formula	Nullable
Categoría	Categoría	Categoría		
CategoríaId	Id	Categoría Id		No
CategoríaNombre	Nombre	Categoría Nombre		No

Rules

```
Error("Debe establecer un nombre de categoría") If CategoríaNombre.IsEmpty();
```

Índices

UCategoría

UCategoría	Unique	User Index
CategoríaNombre	Ascending	Categoría Nombre

País

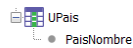
Name	Type	Description	Formula	Nullable
País	País	País		
PaísId	Id	País Id		No
PaísNombre	Nombre	País Nombre		No

Rules

```
3 Error("Debe establecer un nombre para el país") If PaisNombre.IsEmpty();
```

Índices

UPais



Unique
Ascending

User Index
Pais Nombre

Lugar y Sector

Lugar	Lugar	Lugar	
LugarId	Id	Lugar Id	No
LugarNombre	Nombre	Lugar Nombre	No
LugarImagen	Image	Lugar Imagen	No
LugarCantSectores	Numeric(4,0)	Lugar Cant Sectores	No
PaisId	Id	Pais Id	No
PaisNombre	Nombre	Pais Nombre	
Sector	Sector	Sector	
SectorId	Numeric(4,0)	Sector Id	No
SectorNombre	Nombre	Sector Nombre	No
SectorCantidadAsien...	Numeric(4,0)	Sector Cantidad Asientos	No
SectorPrecioBase	Numeric(4,0)	Sector Precio Base	No

Rules

```
3 noaccept(SectorId);
```

```
3 serial(SectorId, LugarCantSectores, 1);
```

```
3 Error("Debe establecer un nombre para el lugar")  
-   If LugarNombre.IsEmpty();
```

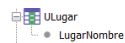
```
3 Error("Debe establecer un nombre para el sector")  
-   If SectorNombre.IsEmpty();
```

```
3 Error("La cantidad de asientos debe ser mayor a 0")  
-   If SectorCantidadAsientos <=0;
```

```
3 Error("Debe establecer un precio base para el sector")  
-   If SectorPrecioBase.IsEmpty();
```

Índices

ULugar



Unique
Ascending

User Index
Lugar Nombre

Espectáculo

Espectaculo	Espectaculo	Espectaculo	
EspectaculoId	Id	Espectaculo Id	No
EspectaculoNombre	Nombre	Espectaculo Nombre	No
EspectaculoDescripcion	VarChar(200)	Espectaculo Descripcion	No
EspectaculoFechaYHora	DateTime	Espectaculo Fecha YHora	No
EspectaculoPorcentajeExtra	Numeric(3.0)	Espectaculo Porcentaje Extra	No
EspectaculoImagen	Image	Espectaculo Imagen	No
EspectaculoPaisId	Id	Espectaculo Pais Id	No
EspectaculoPaisNombre	Nombre	Espectaculo Pais Nombre	
CategoriaId	Id	Categoria Id	No
CategoriaNombre	Nombre	Categoria Nombre	
LugarId	Id	Lugar Id	No
LugarNombre	Nombre	Lugar Nombre	
PaisId	Id	Pais Id	
PaisNombre	Nombre	Pais Nombre	
Sector	Sector	Sector	
SectorId	Numeric(4.0)	Sector Id	No
SectorNombre	Nombre	Sector Nombre	
SectorCantidadAsientos	Numeric(4.0)	Sector Cantidad Asientos	
SectorPrecioBase	Numeric(4.0)	Sector Precio Base	
EspectaculoSectorCantidadVendidos	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Cantidad Vendidos	count(EntradaId)
EspectaculoSectorCantidadInvitados	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Cantidad Invitados	count(InvitadoId)
EspectaculoSectorCantidadDisponibles	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Cantidad Disponibles	SectorCantidadAsientos - (EspectaculoSectorCantidadVendidos + EspectaculoSectorCantidadInvitados)
EspectaculoSectorNombrePersonalizado	Nombre	Espectaculo Sector Nombre Personalizado	No
EspectaculoSectorImporteTotal	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Importe Total	SectorPrecioBase + SectorPrecioBase * EspectaculoPorcentajeExtra

Rules

```
Error("Debe establecer un nombre para el espectaculo")
└ If EspectaculoNombre.IsEmpty();

Error("Debe establecer una descripción para el espectaculo")
└ If EspectaculoDescripcion.IsEmpty();

Error("Debe establecer una fecha para el espectaculo")
└ If EspectaculoFechaYHora.IsEmpty();

Error("Debe establecer un porcentaje extra para el espectaculo")
└ If EspectaculoPorcentajeExtra.IsEmpty();

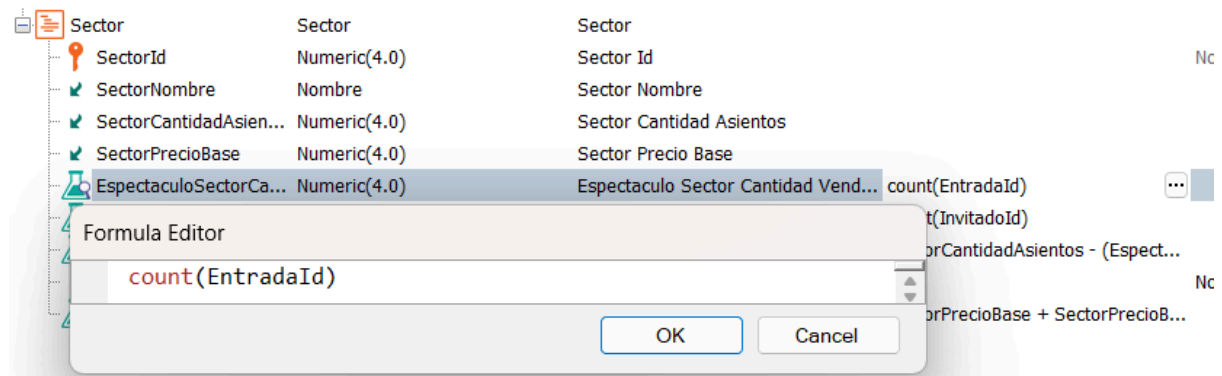
EspectaculoSectorNombrePersonalizado = SectorNombre
└ IF EspectaculoSectorNombrePersonalizado.IsEmpty();
```

Decidimos que Espectáculo puede modificar el nombre del sector, pero si no lo modifica, y el campo queda vacío, creamos una rule para que por defecto sea igual al nombre original de Sector:

```
EspectaculoSectorNombrePersonalizado = SectorNombre
IF EspectaculoSectorNombrePersonalizado.IsEmpty();
```

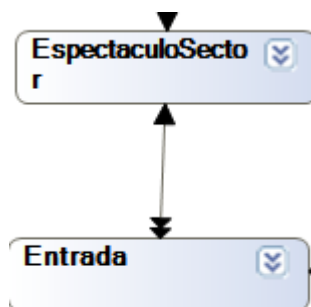
Fórmulas

EspectaculoSectorCantidadVendidos

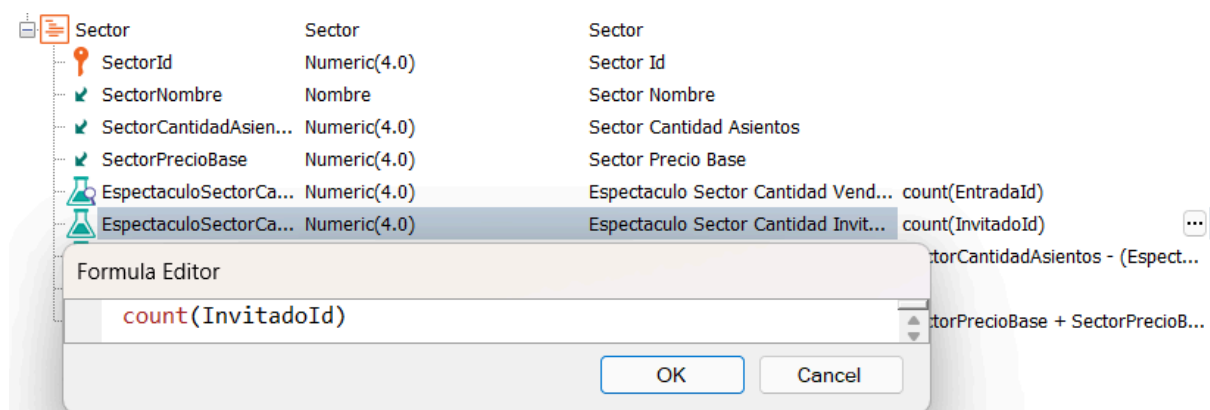


En el nivel Sector del espectáculo, debemos controlar la cantidad de entradas vendidas en cada Sector, para no llegar a una sobreventa de asientos.

Hacemos esto, contando cada EntradaId, logramos esto ya que la tabla Entrada y EspectaculoSector están relacionadas como se ve a continuación mediante 1 N (Una entrada tiene un Sector, que pertenece a un Espectáculo)



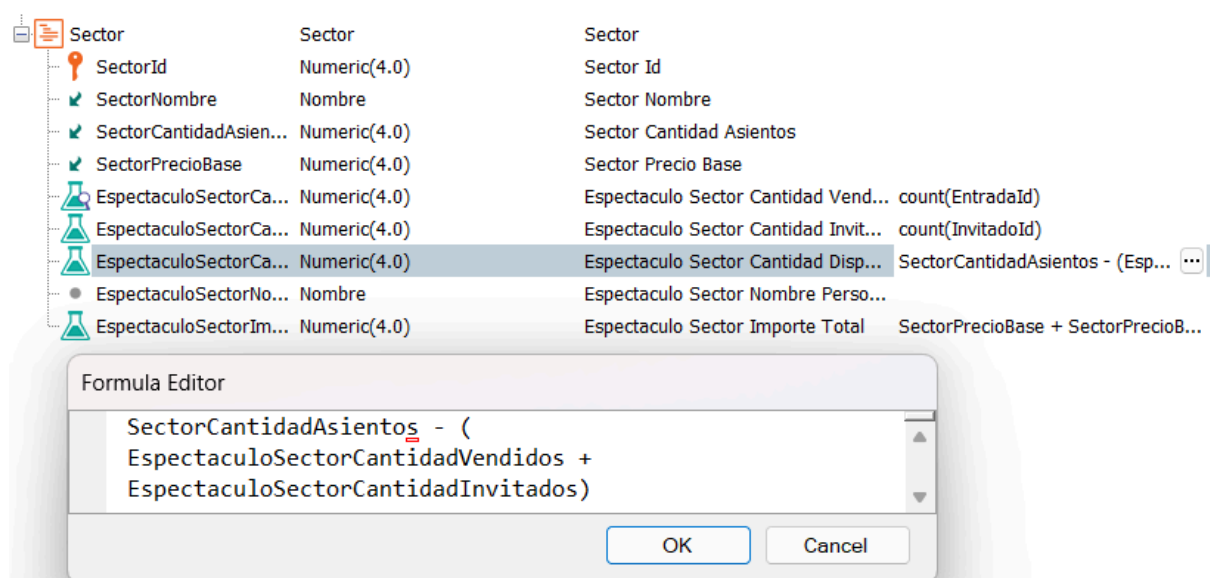
EspectaculoSectorCantidadInvitados



También tenemos esta fórmula que hace algo similar, pero contando la cantidad de InvitadoId que contiene la tabla EspectáculoSector, necesitamos esto para calcular en la cantidad de asientos disponibles del sector, ya que por cada invitación, hay un asiento menos disponible. Logramos esto mediante la relación 1 N entre la tabla EspectaculoSector e Invitado:



EspectaculoSectorCantidadDisponible



Para calcular la cantidad de asientos disponibles, creamos una fórmula que resta este atributo con la suma de las dos fórmulas anteriores. Es decir, se va actualizando a medida de que haya invitados y entradas vendidas a ese Sector del Espectáculo.

EspectaculoSectorImporteTotal

EspectaculoSectorImporteTotal	Sector	Sector	Sector
SectorId	Numeric(4.0)	Sector Id	
SectorNombre	Nombre	Sector Nombre	
SectorCantidadAsien...	Numeric(4.0)	Sector Cantidad Asientos	
SectorPrecioBase	Numeric(4.0)	Sector Precio Base	
EspectaculoSectorCa...	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Cantidad Vend...	count(EntradaId)
EspectaculoSectorCa...	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Cantidad Invit...	count(InvitadoId)
EspectaculoSectorCa...	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Cantidad Disp...	SectorCantidadAsientos - (Espect...
EspectaculoSectorNo...	Nombre	Espectaculo Sector Nombre Perso...	
EspectaculoSectorIm...	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Importe Total	SectorPrecioBase + SectorPrec...

Formula Editor

SectorPrecioBase + SectorPrecioBase *
EspectaculoPorcentajeExtra / 100

OK Cancel

Necesitamos calcular el importe total de cada Sector del espectáculo.

Cada sector tiene su precio base desde la transacción Lugar, por ejemplo el Sector Platea Alta, en el Estadio Centenario tiene un precio base de 250, sin embargo, cada Espectáculo tiene un porcentaje de tarifa extra que se suma a ese precio, resultando así en un importe total.

Invitado

Invitado	Invitado	Invitado	
InvitadoId	Numeric(4.0)	Invitado Id	No
InvitadoNombre	Nombre	Invitado Nombre	No
InvitadoNominado	Boolean	Invitado Nominado	No
EspectaculoId	Id	Espectaculo Id	No
EspectaculoNombre	Nombre	Espectaculo Nombre	
SectorId	Numeric(4.0)	Sector Id	No
EspectaculoSectorNombrePersonalizado	Nombre	Espectaculo Sector Nombre Personalizado	
EspectaculoSectorCantidadDisponible	Numeric(4.0)	Espectaculo Sector Cantidad Disponible	SectorCantidadAsientos - (EspectaculoSectorCantid...

Rules

Si cuando se inserta un invitado, este es nominado, se marca una checkbox y ahí, se podría insertar el nombre, caso contrario, se puede desmarcar y, haría el campo del nombre invisible. Y además se controla la sobreventa de asientos infiriendo la fórmula de Espectáculo, y controlando que no se ingrese una invitación si la cantidad disponible de asientos en el Sector para ese Invitado ya no tiene asientos disponibles..

```
InvitadoNombre.Visible = False
    IF NOT InvitadoNominado;
InvitadoNombre.Visible = True
    IF InvitadoNominado;

Error("Es necesario ingresar nombre")
    If InvitadoNombre.IsEmpty() and InvitadoNominado;

Error("Ya no quedan entradas disponibles para el sector seleccionado")
    If EspectaculoSectorCantidadDisponible <=0;
```

Entrada

Name	Type	Description	Formula	Nullable
Entrada	Entrada	Entrada		
EntradaId	Id	Entrada Id		No
EntradaNombreCliente	Nombre	Entrada Nombre Cliente		No
EntradaFechaCompra	Date	Entrada Fecha Compra		No
EntradaPaisId	Id	Entrada Pais Id		No
EntradaPaisNombre	Nombre	Entrada Pais Nombre		
EspectaculoId	Id	Espectaculo Id		No
EspectaculoNombre	Nombre	Espectaculo Nombre		
EspectaculoPaisId	Id	Espectaculo Pais Id		
EspectaculoPaisNombre	Nombre	Espectaculo Pais Nombre		
LugarId	Id	Lugar Id		
LugarNombre	Nombre	Lugar Nombre		
SectorId	Numeric(4,0)	Sector Id		No
EspectaculoSectorNombrePersonalizado	Nombre	Espectaculo Sector Nombre Personalizado		
EspectaculoSectorCantidadDisponible	Numeric(4,0)	Espectaculo Sector Cantidad Disponible	SectorCantidadAsientos - (EspectaculoSectorCantid...	
EspectaculoSectorImporteTotal	Numeric(4,0)	Espectaculo Sector Importe Total	SectorPrecioBase + SectorPrecioBase * Espectacul...	

Rules

```
noaccept(EntradaFechaCompra);

default(EntradaFechaCompra, &Today);

Error("Es necesario ingresar nombre")
L
    If EntradaNombreCliente.IsEmpty();

Error("Ya no quedan entradas disponibles para el sector seleccionado")
L
    If EspectaculoSectorCantidadDisponible <=0;
```

Dominios

Id

▼ Domain: Id

Name	Id
Description	Id
Nulls in Forms	Empty as Null
Class	Attribute
Module	Root Module
Qualified Name	Id
Object Visibility	Public
Test Values	

▼ Type Definition

Based on	(none)
Data Type	Numeric
Length	4
Decimals	0
Signed	False
Enum Values	
Collection	False
Autonumber	True
Autonumber start	1
Autonumber step	1
Autonumber for replication	True
Dimensions	Scalar
Initial value	

Nombre

▼ Domain: Nombre	
Name	Nombre
Description	Nombre
Nulls in Forms	Empty as Null
Class	Attribute
Module	Root Module
Qualified Name	Nombre
Object Visibility	Public
Test Values	
▼ Type Definition	
Based on	(none)
Data Type	VarChar
Maximum length	64
Average length	0
Enum Values	
Collection	False
Dimensions	Scalar
Initial value	
Enable national language	Yes

Grupos de Subtipos

Para ambos casos, creemos que es necesario para agregar en la Transacción Entrada cuando especificamos el País del Cliente de la entrada, y el País del Espectáculo de la Entrada.

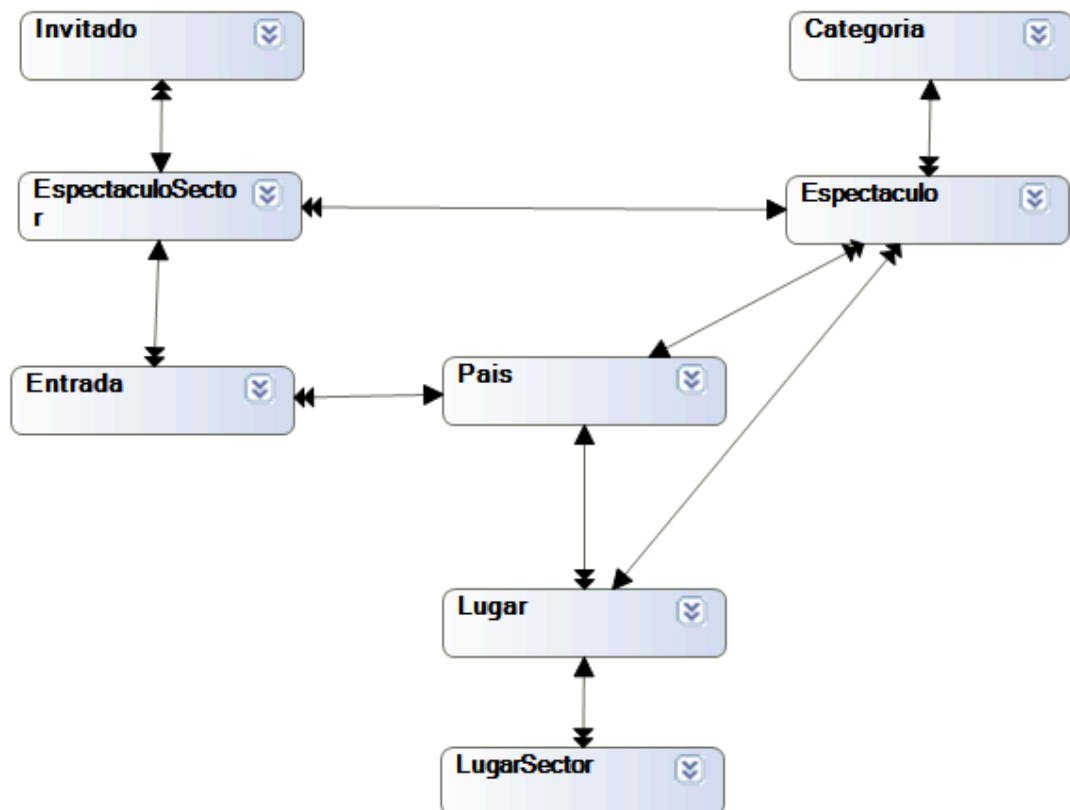
EntradaPais

 EntradaPais			
 EntradaPaisId	Entrada Pais Id	PaisId	Pais Id
 EntradaPaisNombre	Entrada Pais Nombre	PaisNombre	Pais Nombre

EspectaculoPais

 EspectaculoPais			
 EspectaculoPaisId	Espectaculo Pais Id	PaisId	Pais Id
 EspectaculoPaisNombre	Espectaculo Pais Nombre	PaisNombre	Pais Nombre

Diagrama de tablas



Listados y otras consultas

Ticket Entrada

Solamente se muestra al insertar/actualizar una Entrada



Espectáculos según Categoría

Se muestra un listado en formato PDF de todas las categorías y sus espectáculos, puede visualizarse luego de insertar/actualizar una Categoría o mediante el sidebar Menú

Espectaculos según Categoría		
Id Categoría		Nombre Categoría
1		Obra de teatro
Espectaculos		
Mago de Oz	08/30/24 07:30 PM	Sodre
Peter Pan	10/16/24 09:40 PM	Municipal de Santiag
Id Categoría		Nombre Categoría
2		Concierto
Espectaculos		
Miranda!	09/20/24 07:36 PM	Estadio Centenario
Young Miko	08/17/24 02:05 PM	Luna Park
Id Categoría		Nombre Categoría
3		Circo
Espectaculos		
No hay Espectaculos con la Categoría seleccionada		
Id Categoría		Nombre Categoría
4		Deporte
Espectaculos		
CONMEBOL Libertad	08/31/24 03:15 PM	Estadio Centenario

Listado de Espectáculos y sus Sectores

Listado de Espectaculos			
Mago de Oz			
Id	Nombre	Lugar	Fecha y hora
5	Mago de Oz	Sodre	08/30/24 07:30 PM
Sectores			
Id	Nombre	Precio	Asientos disponibles
1	Palco	480	150
2	Tertulia Centenario	540	200
Peter Pan			
Id	Nombre	Lugar	Fecha y hora
6	Peter Pan	Municipal de Santiago	10/16/24 09:40 PM
Sectores			
Id	Nombre	Precio	Asientos disponibles
1	Tertulia	172	200
Miranda!			
Id	Nombre	Lugar	Fecha y hora

Sectores			
Id	Nombre	Precio	Asientos disponibles
1	Campo Centenario	650	500
2	Platea Alta	390	400

Id	Nombre	Lugar	Fecha y hora
8	Young Miko	Luna Park	08/17/24 02:05 PM

	Id	Nombre	Precio	Asientos disponibles
	1	Cabecera	500	500
	2	Campo	650	350
	3	Pullman Lateral	525	530






Id	Nombre	Lugar	Fecha y hora
9	CONMEBOL Libertad	Estadio Centenario	08/31/24 03:15 PM

Id	Nombre	Precio	Asientos disponibles
----	--------	--------	----------------------

Conciertos		
Nombre	Lugar	Fecha y hora
Young Miko	Luna Park	08/17/24 02:05 PM
Miranda!	Estadio Centenario	09/20/24 07:36 PM

Espectáculos según su filtro de Categoría

Sin seleccionar (Se muestra el total de espectáculos)

Categoría Id		<div>(None)</div>			
Espectaculo Nombre	Espectaculo Descripcion	Espectaculo Fecha YHora	Lugar Nombre	Espectaculo Imagen	
CONMEBOL Libertadores 2024	8vos de final - Peñarol vs The Strongest	08/31/24 03:15 PM	Estadio Centenario		
Mago de Oz	El mago de Oz es una historia escrita por Frank Baum que cuenta la historia de una niña de Kansas que es arrastrada a una tierra mágica y extraña donde habitan brujas buenas, y también malas, además d	08/30/24 07:30 PM	Sodre		
Miranda!	Miranda! se presentará en el Antel Arena de Montevideo el próximo 20 de setiembre. El show revisita los clásicos de la banda, así como joyas ocultas y novedades, siempre sorprendiendo al público.	09/20/24 07:36 PM	Estadio Centenario		
Peter Pan	Una propuesta imaginativa, dinámica y llena de sorpresas. El texto clásico de James Matthew Barrie, narra las peripecias de Peter Pan, un niño que no quiere transformarse en adulto. Junto a Wendy, l	10/16/24 09:40 PM	Municipal de Santiago		
Young Miko	Young Miko se ha convertido en una de las artistas del género urbano más queridas por todos, su talento, su música, sus colaboraciones con los mejores artistas del momento.	08/17/24 02:05 PM	Luna Park		
Cantidad Espectaculos		5			

Seleccionando una categoría sin espectáculos

Categoría Id

Circo

Espectaculo Nombre

Espectaculo Descripcion

Espectaculo Fecha YHora



Lugar Nombre

Espectaculo Imagen

Cantidad Espectaculos

0

Seleccionando una categoría con espectáculos

Categoria Id		<div>Concierto</div>			
Espectaculo Nombre	Espectaculo Descripcion	Espectaculo Fecha YHora	Lugar Nombre	Espectaculo Imagen	
Miranda!	Miranda! se presentará en el Antel Arena de Montevideo el próximo 20 de setiembre. El show revisita los clásicos de la banda, así como joyas ocultas y novedades, siempre sorprendiendo al público.	09/20/24 07:36 PM	Estadio Centenario		
Young Miko	Young Miko se ha convertido en una de las artistas del género urbano más queridas por todos, su talento, su música, sus colaboraciones con los mejores artistas del momento.	08/17/24 02:05 PM	Luna Park		
Cantidad Espectaculos		2			

Precargas

Categoría

Id		Nombre			
3		Circo		UPDATE	DELETE
2		Concierto		UPDATE	DELETE
4		Deporte		UPDATE	DELETE
1		Obra de teatro		UPDATE	DELETE

País

	Id	Nombre		
	3	Argentina	UPDATE	DELETE
	2	Brasil	UPDATE	DELETE
	5	Chile	UPDATE	DELETE
	4	México	UPDATE	DELETE
	1	Uruguay	UPDATE	DELETE

Lugar

	Id	Nombre	Cant Sectores	Pais Id	Pais Nombre	Imagen		
	1	Estadio Centenario	2	1	Uruguay		UPDATE	DELETE
	2	Estadio Nacional	2	5	Chile		UPDATE	DELETE
	4	Luna Park	3	3	Argentina		UPDATE	DELETE
	8	Municipal de Santiago	2	5	Chile		UPDATE	DELETE
	3	Sodre	3	1	Uruguay		UPDATE	DELETE
	6	Teatro Colón	2	3	Argentina		UPDATE	DELETE
	7	Teatro São Pedro	3	2	Brasil		UPDATE	DELETE
	5	Teatro Solís	4	1	Uruguay		UPDATE	DELETE