



Se desea construir un sistema para administrar lugares de espectáculos, las obras que se presentan y la venta de localidades mediante tickets o entradas permitiendo la realización de reservas. A efectos de organizar el avance del estudio, se han separado los elementos estructurales que componen el sistema a modelar.

1 - UBICACIONES FÍSICAS

En las siguientes planillas se ve la estructura física de los lugares de espectáculos. Un **Teatro** está compuesto por **Salas**, al menos tendrá una.

TEATRO: 1 – Teatro Municipal 1ro de Mayo – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe	
Salas	1 – Sala Mayor
	2 – Sala Leopoldo Marechal
	3 – Sala de ensayos
	Etc...
TEATRO: 3 – "Centro Cultural Provincial" – Dirección: Junín 2020 – 3000 Santa Fe	
Salas	1 – Sala Principal
	2 – Sala Superior
	3 – Sala de estudios
	4 – Sala de los espejos
	Etc...
Etc...	

Las **Salas** a su vez pueden estar divididas en **Sectores** (siempre existirá uno al menos que correspondería al espacio completo en caso de no haber más subdivisiones).

TEATRO: 1 – Teatro Municipal 1ro de Mayo – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe	
Sala: 1 – Sala Mayor	
Sector	1 – Platea baja
	2 – Platea alta
	3 – Platea lateral
	4 – Palco de funcionarios
	5 – Palcos planta baja
	6 – Pullman
	Etc...
Etc...	

Las localidades siempre son **Butacas** asignadas a un **Sector** o bien estar ubicadas en un **Palco**. Los **Palcos**, que también pertenecen a un único **Sector**, son espacios especiales que agrupan **Butacas**. Las **Butacas** están numeradas iniciando desde 1 en cada fila. Los **Palcos** también están numerados iniciando desde 1 por cada **Sector**.

TEATRO 1 – Teatro Municipal 1ro de Mayo* – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe	
Sala: 1 – Sala Mayor	
Sector: 1 – Platea baja	Butaca: 1 – número de asiento: 1 – Fila 1
	Butaca: 2 – número de asiento: 2 – Fila 1
	Butaca: 3 – número de asiento: 3 – Fila 1

	Butaca: 45 – número de asiento 1 – Fila 2
	Butaca: 46 – número de asiento 2 – Fila 2
	Etc...
Etc...	

TEATRO: 1 – Teatro Municipal 1ro de Mayo* – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe	
Sala: 1 – Sala Mayor - Sector: 5 – Palcos planta baja	
Palco: 1	Butaca: 231 – número de asiento 1 – Fila 1
	Butaca: 232 – número de asiento 2 – Fila 1
	Butaca: 233 – número de asiento 3 – Fila 1
	Butaca: 234 – número de asiento 1 – Fila 2
	Etc...
Palco: 2	Butaca: 355 – número de asiento: 1 – Fila 1
	Butaca: 356 – número de asiento: 2 – Fila 1
	Butaca: 357 – número de asiento: 3 – Fila 1
	Etc....
Etc...	

Resulta importante entonces tener identificadas a cada una de las **Butacas** que es el elemento que se vinculará con las entradas que adquieren los espectadores.

2 - ESPECTÁCULOS

Los **Espectáculos** son las obras artísticas que se presentan las que tienen un **Tipo** y una lista de agentes que la producen (**Productores**).

Espectáculo: 1998 – "LA BALA QUE DOBLÓ LA ESQUINA" - Tipo: 233 – Comedia	
Productores	150 – POLKA Producciones
	299 – MAUTINO COMEDIAS INTERNACIONALES
	Etc...

Cada presentación de un **Espectáculo** se conoce con el nombre de **Función**. De un **Espectáculo** puede haber muchas **Funciones** y cada estará asignada a una única **Sala** del **Teatro**.

ESPECTÁCULO: 1998 – "LA BALA QUE DOBLÓ LA ESQUINA"		
FUNCIÓN: 1 – Fecha: 20/02/2021 – 21:00 hs		
TEATRO: 1 – Teatro Municipal 1ro de Mayo* – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe		
Funciones	1 – Fecha: sábado 19/02/2022 – 21:00 hs	1 – Sala Mayor
	2 – Fecha: domingo 20/02/2022 – 21:00 hs	1 – Sala Mayor
	3 – Fecha: sábado 26/02/2022 – 19:00 hs	2 – Sala Leopoldo Marechal
	4 – Fecha: sábado 26/02/2022 – 21:00 hs	1 – Sala Mayor
	5 – Fecha: domingo 27/02/2022 – 21:00 hs	1 – Sala Mayor
	Etc...	

No necesariamente todas la **Butacas** estarán habilitadas para la venta de localidades. Por ese motivo se debe mantener un registro de las **Butacas** disponibles para cada **Función** (**Butacas habilitadas**).

ESPECTÁCULO: 1998 – "LA BALA QUE DOBLÓ LA ESQUINA"	
FUNCIÓN: 1 – Fecha: 19/02/2022 – 21:00 hs	
TEATRO: 1 – "Teatro Municipal 1ro de Mayo" – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe	
Sala: 1 – Sala Mayor	
Localidades habilitadas:	
	Sector: 5 – Palcos planta baja – Palco 1 – Butaca 231 – número de asiento 1 – Fila 1
	Sector: 5 – Palcos planta baja – Palco 1 – Butaca 233 – número de asiento 2 – Fila 1
	Sector: 5 – Palcos planta baja – Palco 1 – Butaca 235 – número de asiento 2 – Fila 2
	Sector: 5 – Palcos planta baja – Palco 1 – Butaca 239 – número de asiento 1 – Fila 3
	Etc...
	Sector: 1 – Platea baja – Butaca: 1 – número de asiento: 1 – Fila 1
	Sector: 1 – Platea baja – Butaca: 23 – número de asiento: 4 – Fila 1
	Sector: 1 – Platea baja – Butaca: 57 – número de asiento: 8 – Fila 1
	Etc...

Los precios de las plazas para una **Función** dependen del **Sector** en que el espectador quiere estar ubicado y del **Tipo de espectador** que hace la adquisición, quien deberá acreditar (cuando corresponda) tal tipificación.

ESPECTÁCULO: 1998 – "LA BALA QUE DOBLÓ LA ESQUINA"		
FUNCIÓN: 1 – Fecha: 19/02/2022 – 21:00 hs		
TEATRO: 1 – "Teatro Municipal 1ro de Mayo" – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe		
Sala: 1 – Sala Mayor		
Sector	Precio	Tipo de espectador
Sector: 5 – Palcos planta baja	500	1 – ESTUDIANTE
	300	2 – JUBILADO
	800	3 – DISCAPACITADO
	2300	4 – GENERAL
	Etc...	
Sector: 1 – Platea baja	1100	3 – DISCAPACITADO
	700	2 – JUBILADO
	500	1 – ESTUDIANTE
	2300	4 – GENERAL
	Etc...	
Etc...		

Las **Butacas habilitadas** para una **Función** pueden ser **Reservadas** previamente por una **Persona** la cual puede tener un **Tipo de espectador** asociado (aunque será tenido en cuenta al momento de la emisión de la entrada). La **Reserva** de una **Butaca habilitada** caduca a las 0 horas del día de la función quedando disponible para la venta.

RESERVA NÚMERO: 1234556 – Fecha: 18/02/2022 – Fecha cancelación: --/--	
ESPECTÁCULO: 1998 – "LA BALA QUE DOBLÓ LA ESQUINA"	
FUNCIÓN: 1 – Fecha: 19/02/2022 – 21:00 hs	
TEATRO: 1 – "Teatro Municipal 1ro de Mayo" – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe	
Sala: 1 – Sala Mayor	
Espectador: DNI 45.33.567 – D'ANGELO, Carlos – Moreno 2344 piso 2 dpto 3 – 3000 – Santa Fe	
Tipo de espectador: 1 – ESTUDIANTE	
Butaca: Sector: 5 – Palcos planta baja – Palco 1 – Butaca 231 – número de asiento 1 – Fila 1	

Cuando se determinan las **Butacas habilitadas** para una **Función**, cada una tendrá un estado de **DISPONIBLE** (en la fecha de su generación), de efectuarse una **Reserva** pasará al estado de **RESERVADA** con la fecha que se hizo la reserva. Si quien hizo la **Reserva** la cancela, la **Butaca habilitada** volverá al estado inicial de **DISPONIBLE** con la fecha de cancelación de la reserva. Cuando se realiza la compra de la entrada, la **Butaca habilitada** pasará al estado de **CON_ENTRADA_EMITIDA** con la fecha de emisión de la **Entrada**. Al estado de **CON_ENTRADA_EMITIDA** puede llegarse desde el cualquier otro estado.

ESPECTÁCULO: 1998 – "LA BALA QUE DOBLÓ LA ESQUINA"	
FUNCIÓN: 1 – Fecha: 19/02/2022 – 21:00 hs	
TEATRO: 1 – "Teatro Municipal 1ro de Mayo" – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe	
Sala: 1 – Sala Mayor Butaca: Sector: 5 – Palcos planta baja – Palco 1 – Butaca 231 – número de asiento 1 – Fila 1	
Estados	01/02/2022 – DISPONIBLE
	03/02/2022 – RESERVADO
	05/02/2022 – DISPONIBLE
	18/02/2022 – RESERVADO
	Etc...

Solamente pueden ser vendidas las **Butacas habilitadas** que tengan el estado de **DISPONIBLE** o **RESERVADO** para el caso en que la persona que la va a comprar, es la misma que la declarada en la **Reserva**. La adquisición de la **Butaca habilitada** para esa **Función** se manifiesta mediante la **Entrada**. Para la venta de la **Entrada** se confecciona una liquidación la cual puede estar conformada por varias **Entradas**. En el siguiente ejemplo se muestra que, si bien la persona está registrada como tipo de espectador: **Estudiante**, ha adquirido dos entradas, una para **Estudiante** y otra para **Jubilado** (presentando la documentación que le solicitaron en la boletería que respalde la situación). La liquidación será entonces:

LIQUIDACIÓN: 123499587 – Fecha: 18/02/2022	
COMPRADOR: DNI 45.33.567 – D'ANGELO, Carlos – Moreno 2344 piso 2 dpto 3 – 3000 – Santa Fe	
Entradas	ENTRADA NÚMERO: 123345 – Fecha: 18/02/2022
	FUNCIÓN: 1 – Fecha: 19/02/2022 – 21:00 hs
	TEATRO: 1 – "Teatro Municipal 1ro de Mayo" – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe
	Sala: 1 – Sala Mayor Butaca: Sector: 5 – Palcos planta baja – Palco 1 – Butaca 231 – número de asiento 1 – Fila 1
	Importe: \$ 500 – Precio de: 1 – ESTUDIANTE
	ENTRADA NÚMERO: 123349 – Fecha: 18/02/2022
	FUNCIÓN: 1 – Fecha: 19/02/2022 – 21:00 hs
	TEATRO: 1 – "Teatro Municipal 1ro de Mayo" – Dirección: San Martín 2020 – 3000 Santa Fe
	Sala: 1 – Sala Mayor Butaca: Sector: 1 – Platea baja – Butaca 1 – número de asiento 4 – Fila 1
	Importe: \$ 300 – Precio de: 2 – JUBILADO
	Etc ...
IMPORTE TOTAL	
\$ 800	

La existencia de una **Entrada** no está determinada por la **Liquidación** pues existen algunas que son **invitaciones** y no requieren de un pago.

Confeccionar el modelo conceptual y de corresponder, los diagramas de transición de estado que le parezcan pertinentes.

TIEMPO TOTAL: 2 horas

