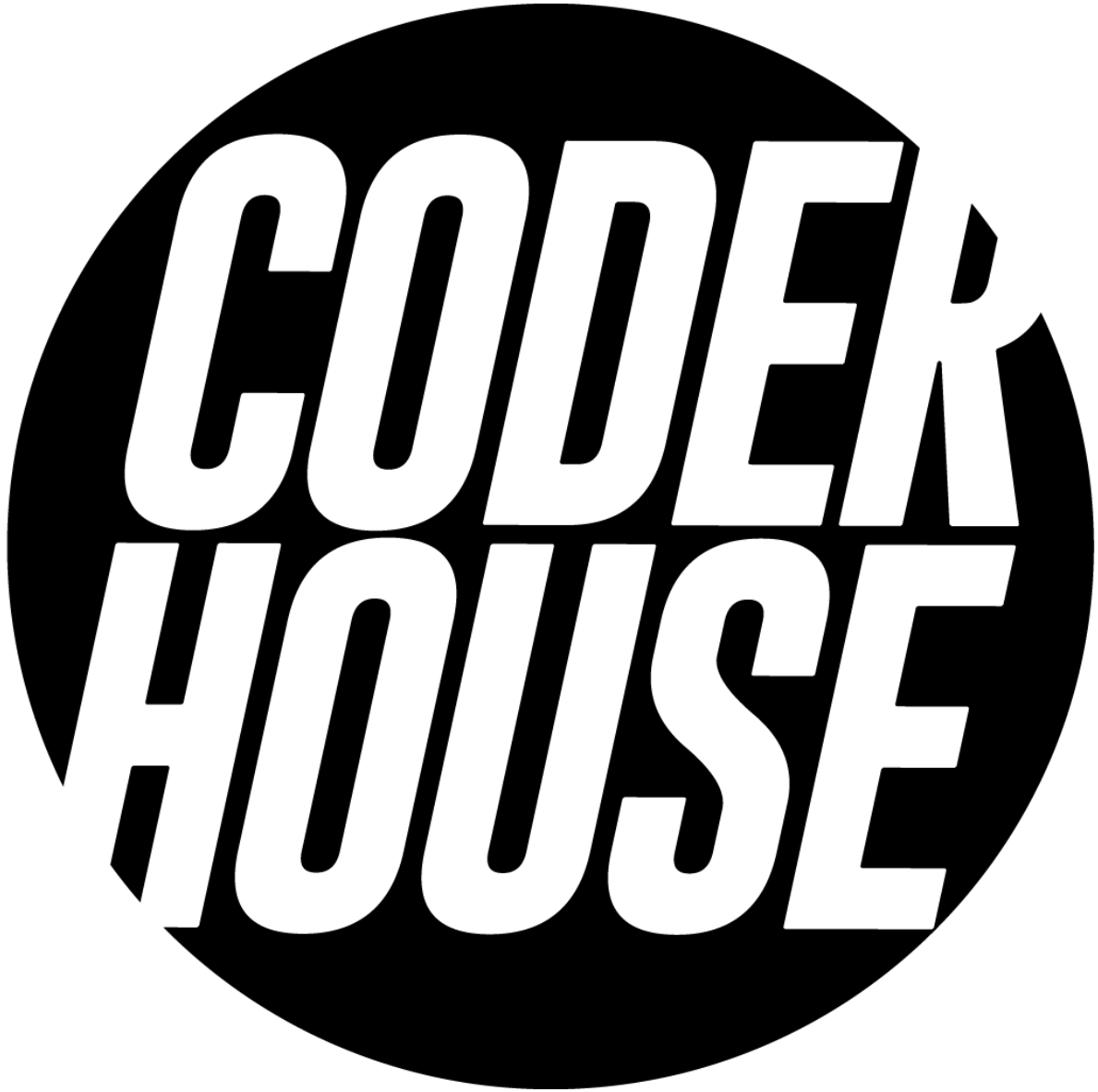


Entrega Final de Proyecto SQL



Alumno: Inda Pablo

INDICE

1. [Introducción](#)
2. [Objetivo](#)
3. [Situación Problemática](#)
4. [Diagrama ER](#)
5. [Base de datos y Tablas](#)
6. [Inserción de registros](#)
7. [Vistas](#)
8. [Funciones](#)
9. [Procedimientos](#)
10. [Triggers](#)
11. [DCL – Usuarios y Permisos](#)
12. [Back Up](#)
13. [Informes de la Base de Datos](#)
14. [Herramientas utilizadas](#)
15. [Comentarios finales](#)

1 **Introducción**

El siguiente Proyecto es una Base de Datos SQL llamada “Eventos Artísticos”, la cual representa en sus Tablas, los Sujetos que intervienen en el negocio de la Producción de Eventos Artísticos y Culturales, y sus acciones para la desarrollo del negocio, ejecutadas a partir de sus Funciones y Procedimientos.

2 **Objetivo**

El proyecto tiene como objetivo crear una base de datos para una plataforma de tipo social, la cual sirva para facilitar los contactos para la organización y difusión de Eventos Culturales y Artísticos. En la cual ingresaran Productores, Artistas, Empleados de diferentes especialidades (seguridad, ventas, técnicos en iluminación, en sonido, etc.), Espacios donde se realizaran los eventos, Proveedores, etc. De tal manera que puedan cruzar datos y por ende facilitar la contratación de empleados y artistas, también para organizar espacios culturales. Por lo que la plataforma al concentrar esta información serviría para dinamizar la producción y desarrollo de

eventos culturales, y principalmente acceder a una oferta de recursos humanos, técnicos y estructurales más amplia un abanico de opciones y negocios, mejorando la competencia y los manejos de costos:

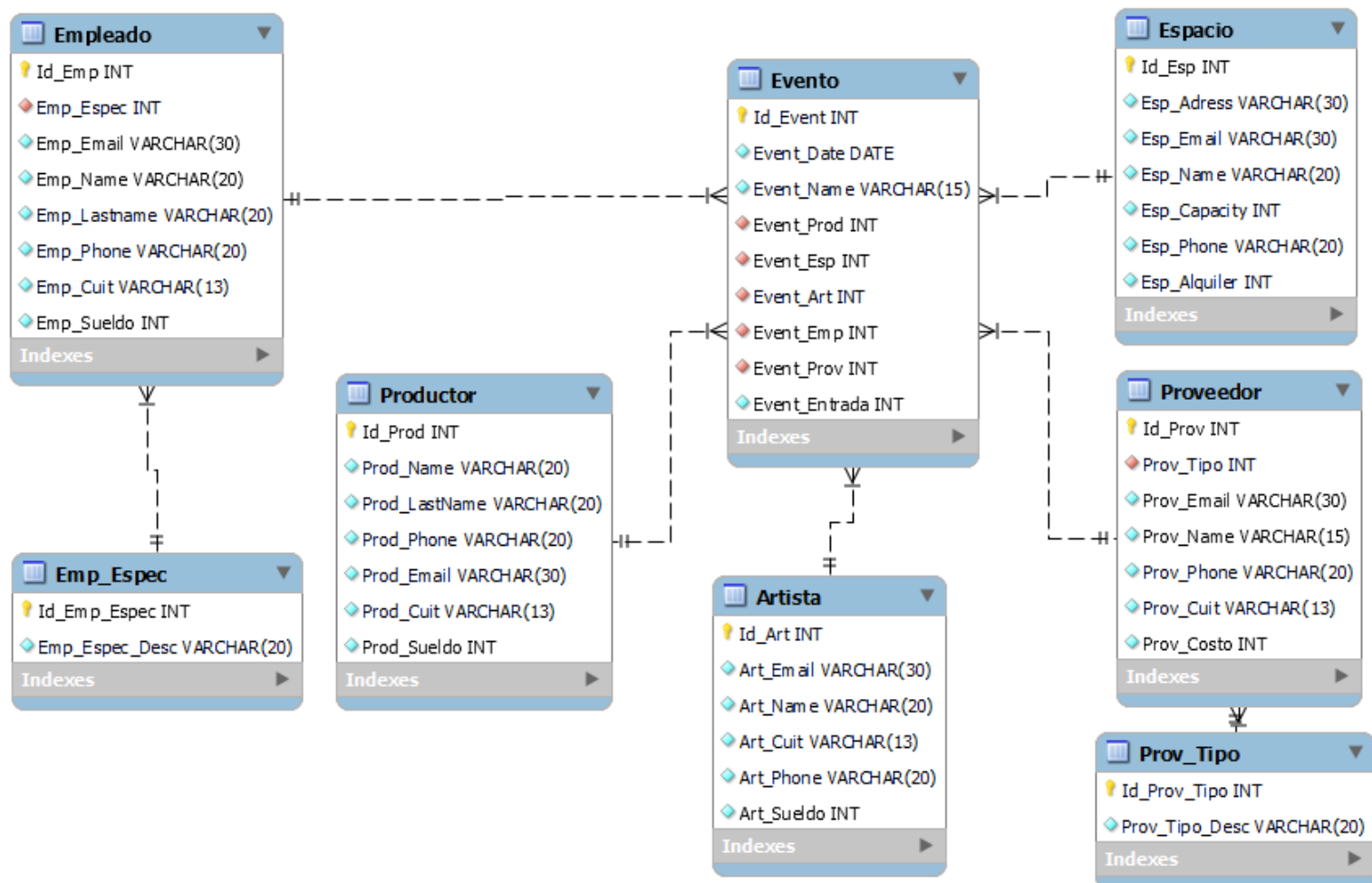
- Se elaboraran tablas por cada sujeto interviniente en el funcionamiento, mas tablas descriptivas
- Se crearan vistas para reportes y visualización de datos cruzados
- Se crearan funciones para llegar a datos útiles para el negocio
- Se crearan Procedimientos para automatizar diversas necesidades del negocio
- Habrá un registro de Logs de las modificaciones en tablas muy importantes
- Habrá un registro de usuarios que puedan leer e insertar datos, otros que pueden borrar o modificar, dando niveles diferentes de permisos y organización.
- Se creara un backup de la base de datos en formato SQL

3 Situación Problemática

En la actualidad la organización de eventos, mantiene ciertas estructuras tradicionales, las cuales son, por ejemplo, la contratación de empleados, productores, proveedores, etc., a partir de contactos cercanos, sin tener realmente acceso a ofertas más competitivas. En general suelen ser contrataciones eventuales, por lo que la contrataciones de Empleados, Productores, etc., es constante, cada vez que se realice un Concierto, Festival, o Evento en general. Además de la complejidad de comunicaciones entre estos actores del negocio por medio de mails y WhatsApp, que muchas veces, entorpecen la comunicación.

4 Diagrama ER

Primero se diagrama la relación entre los diferentes sujetos dentro de la organización de eventos, los que desarrollan y organizan, como los Productores, que son los que concentran más acciones, porque también entran en la contratación de Artistas, Proveedores y Empleados varios.



5 DB y Tablas

Las tablas que componen este proyecto son ocho: Productor, Artista, Empleado, Evento, Espacio, Proveedor: donde irán campos como nombre, apellido, Cuit, mail, teléfono, y donde cada tabla tendrá un ID propio que funcionara como PK. Además de dos tablas que tendrán las diferentes especialidades de Proveedores y Empleados. La tabla Evento contiene FK, ya que hace referencia a productores artísticos y empleados, las tablas Empleados y Proveedores también contienen FK, ya que sus especialidades hacen referencia a una tabla donde especifica el tipo de Empleado y Proveedor.

Detalle de las Tablas:

Artista			
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Tipo de clave
Id_Art	Identificador del Artista	INT	PK
Art_Email	Correo Electrónico	VARCHAR	
Art_Name	Nombre del Artista	VARCHAR	
Art_Cuit	CUIT del Artista	VARCHAR	
Art_Phone	Teléfono del Artista	VARCHAR	
Art_Sueldo	Sueldo del Artista	INT	

Productor			
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Tipo de clave
Id_Prod	Identificador del Productor	INT	PK
Prod_Email	Correo Electrónico	VARCHAR	
Prod_Name	Nombre del Productor	VARCHAR	
Prod_Lastname	Apellido del Productor	VARCHAR	
Prod_Cuit	CUIT del Productor	VARCHAR	
Prod_Phone	Teléfono del Productor	VARCHAR	
Prod_Sueldo	Sueldo del Productor	INT	

Empleado			
Nombre del campo	Descripción	Tipo de Dato	Tipo de Clave
Id_Emp	Identificador del Empleado	INT	PK
Emp_Espec	Especialidad del Empleado	INT	FK
Emp_Email	Correo Electrónico	VARCHAR	
Emp_Name	Nombre del Empleado	VARCHAR	
Emp_Lastname	Apellido del Empleado	VARCHAR	
Emp_Phone	Teléfono del Empleado	VARCHAR	
Emp_CUIT	CUIT del Empleado	VARCHAR	
Emp_Sueldo	Sueldo del Empleado	INT	

Emp_Espec (Especialidad del Empleado)			
Nombre del Campo	Descripción	Tipo de dato	Tipo de Clave
Id_Emp_Espec	Identificado de especialidad	INT	PK
Emp_Espec_Desc	Descripción de especialidad	VARCHAR	

Proveedor			
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Tipo de Clave
Id_Prov	Identificador del Proveedor	INT	PK
Prov_Tipo	Tipo de Proveedor	INT	FK
Prov_Email	Correo Electrónico	VARCHAR	
Prov_Name	Nombre del Proveedor	VARCHAR	
Prov_Phone	Teléfono	VARCHAR	
Prov_Cuit	CUIT del Proveedor	VARCHAR	
Prov_Costo	Costo del Proveedor	INT	

Prov_Tipo (Tipo de Proveedor)			
Nombre del Campo	Descripción	Tipo de dato	Tipo de Clave
Id_Prov_Tipo	Identificado de Tipo de Proveedor	INT	PK
Emp_Espec_Desc	Descripción de Tipo de Proveedor	VARCHAR	

Espacio			
Nombre del Campo	Descripción	Tipo de Dato	Tipo de Clave
Id_Esp	Identificador de Espacio	INT	PK
Esp_Adress	Domicilio del Espacio	VARCHAR	
Esp_Email	Correo Electrónico	VARCHAR	
Esp_Name	Nombre del Espacio	VARCHAR	
Esp_Capacity	Capacidad del Espacio	INT	
Esp_Phone	Teléfono del Espacio	VARCHAR	
Esp_Alquiler	Costo del Alquiler	INT	

Evento			
Nombre del Campo	Descripción	Tipo de Dato	Tipo de Clave
Id_Evento	Identificador del Evento	INT	PK
Event_Date	Fecha del Evento	DATE	
Event_Name	Nombre del Evento	VARCHAR	
Event_Prod	Productor del Evento	INT	FK
Event_Esp	Espacio donde se realiza el Evento	INT	FK
Event_Art	Artista que se presenta	INT	FK
Event_Emp	Empleado contratado	INT	FK
Event_Prov	Proveedor Contratado	INT	FK
Event_Entrada	Precio de la entrada	INT	

6 Inserción de datos

Para una fácil y rápida inserción de datos, habrá un archivo SQL, con el cual se pueden importar datos para todas las tablas. El archivo es el 2_EventosArtisticos_Insert_Data.sql.

Además, para más detalle, en la carpeta Data_Insert, se encontraran los archivos CSV para importar cada tabla de la base de datos, cada archivo corresponde con el nombre de su tabla. Los registros son los suficientes para probar las diferentes Vistas, Funciones y Procedimientos, además de contar con tablas de logs que reflejan el movimiento que se han realizado en algunas tablas.

7 Vistas

Se han creado 6 vistas diferentes:

Vw_2023_events: Esta vista sirve para ver que Eventos se van a realizar en el año 2023. Manipula la tabla Evento

vw_activeemp_23: Esta vista es para ver el personal completo de Empleados y Productores implicados en todos los Eventos del año 2023. Manipula las tablas Empleado y Productor.

vw_emails : Esta vista sirve para ver los Emails de todo el personal y Proveedores. Utiliza las tablas Productor, Empleado, Proveedor y Artista.

vw_Emp_Sueldos : Esta vista sirve para ver la suma de los sueldos de todos los Empleados. Manipula solo la tabla Empleado.

vw_prod_sueldo_max50000: En esta vista se pueden ver los datos de todos los Productores que tengan de sueldo igual o menor de 50000, ordenado por el campo Sueldo de manera ascendente. Manipula la tabla de Productor

vw_spacescapacity: Esta vista sirve para ver la capacidad de todos los Espacios disponibles para Eventos. Manipula la tabla Espacio

8 Funciones

Las funciones se ingresaran con el siguiente script 4_EventosArtisticos_Functions.sql.

Se han creados cuatro funciones diferentes:

FN_capacidad : la siguiente función sirve para saber cuántos Espacios para Eventos hay mayores a la cantidad de audiencia que se requiera. Se ingresa un número de audiencia como parámetro, y la función devolverá la cantidad de espacios mayores a esa cantidad de público.

La única tabla implicada es la de Espacio.

fn_evento : en la siguiente función, se ingresa el ID de un Evento como parámetro, y devuelve el Nombre del evento y la Fecha de su realización.

La única tabla implicada es la de Evento

fn_costo_evento : Con la siguiente función, ingresamos el ID de un Evento como parámetro, y nos dará la suma del total de los costes del mismo. Dicha función está construida con tres niveles de subconsultas. Manipulando las tablas Artista, Productor, Empleado, Proveedor , Espacio y Evento

Las tablas implicadas son Evento, Productor, Empleado, Artista, Proveedor y Espacio; de las cuales se sacan sus sueldos y costos para sumarlos y dar el total del costo de producción del Evento.

fn_calculo_entrada: Esta función sirve para calcular un precio sugerido para la entrada de un Evento. Se ingresa el ID del evento, y la función calcula los gastos del Evento, los multiplica por 5, y luego eso lo divide por la capacidad de audiencia que tiene el Espacio donde se realizara el Evento.

Las tablas implicadas son Evento y Espacio.

9 Procedimientos

Los procedimientos se podrán crear a partir del siguiente script
5_EventosArtisticos_StoreProcedures.sql. Los procedimientos son:

- a. **sp_log_prod:** Sirve para realizar una auditoría de la Tabla de Logs que audita los cambios de la tabla Productor. Se ingresa una cantidad de días como parámetro, y devuelve todos los cambios realizados en la tabla Productor, desde el día de hoy hasta N cantidad de días al pasado.
- b. **sp_ordenar:** sirve para ver una tabla ordenando por el campo que se prefiera, de manera ascendente o descendente. Se ingresan tres parámetros, el nombre de la tabla requerida, el campo con el cual ordenar la información, y la opción de un orden descendente o ascendente
- c. **sp_insert_evento:** Con este procedimiento insertaremos un registro nuevo de Evento. En el mismo se ingresan algunos parámetros a partir de allí, calcula los costos, los multiplica por cinco e ingresara ese resultado como valor de ese campo.
- d. **sp_insert_artista:** con este SP insertamos un registro en la Tabla Artista, a partir de los campos obligatorios del mismo
- e. **sp_del_artista:** Sirve para borrar un registro de la tabla Artista a partir del ID del mismo.
- f. **sp_insert_empleado:** Ingresa un nuevo Empleado a partir de los parámetros requeridos.
- g. **sp_insert_espacio:** Ingresa un nuevo Espacio a partir de los parámetros requeridos.
- h. **sp_insert_productor:** Ingresa un nuevo Productor a partir de los parámetros requeridos.

- i. **sp_insert_proveedor:** Ingresa un nuevo Proveedor a partir de los parámetros requeridos.

10 Triggers

Los Triggers son acciones automatizadas que copia la información de las modificaciones de ciertas tablas, los usuarios que lo realizaron y la acción correspondiente. Esto entra dentro de las medidas de seguridad para mantener la base de datos.

Se han creados dos tablas de LOG, para respaldar las tablas Espacio y Productor.

Log_espacio (Tabla auditoria de la tabla "Espacio")			
Nombre del Campo	Descripción	Tipo de Dato	Tipo de Clave
Id_Log	Identificador del Log	Int	PK
Id_Esp	Identificador de la Tabla Espacio	Int	
Esp_Adress	Domicilio del Espacio	VARCHAR	
Esp_Email	Correo Electrónico	VARCHAR	
Esp_Name	Nombre del Espacio	VARCHAR	
Esp_Capacity	Capacidad del Espacio	INT	
Esp_Phone	Teléfono del Espacio	VARCHAR	
Esp_Alquiler	Costo del Alquiler	INT	
Nombre_de_la_accion	Tipo de acción: Update o delete	VARCHAR	
Nombre_Tabla	Tabla auditada	VARCHAR	
Usuario	Usuario que realizo la acción	VARCHAR	
Fecha_upd_ins_del	Fecha hora en que se realizó la acción	datetime	

Log_productor (Tabla auditoria de la tabla "Productor")			
Nombre del Campo	Descripción	Tipo de Dato	Tipo de Clave
Id_Log	Identificador del Log	Int	PK
Id_Prod	Identificador de la Tabla Productor	Int	
Prod_Name	Nombre del Productor	VARCHAR	
Prod_LastName	Apellido del Productor	VARCHAR	
Prod_Phone	Teléfono del Productor	VARCHAR	
Prod_Email	Correo Electrónico del Productor	VARCHAR	
Prod_Cuit	CUIT del Productor	VARCHAR	
Prod_Sueldo	Sueldo del Productor	INT	
Nombre_de_la_accion	Tipo de acción: Update o delete	VARCHAR	
Nombre_Tabla	Tabla auditada	VARCHAR	
Usuario	Usuario que realizo la acción	VARCHAR	
Fecha_upd_ins_del	Fecha hora en que se realizó la acción	datetime	

Los siguientes son los disparadores que automáticamente guardan la información de los Usuarios que modificaron las tablas de Productor y Espacio.

trg_espacio : es un trigger que guardara datos nuevos luego del Insert en la tabla Espacio.

trg_del_espacio : se guardara en LOG los datos anteriores al Delete en la tabla Espacio

trg_upd_productor : es un trigger que guardara datos en su log antes de Update en la tabla Productor.

trg_ins_productor : el siguiente trigger guardara los datos en log luego de insertar en la tabla productor

11 DCL – Usuarios y Permisos

Se han creado tres usuarios modelo, con diferentes niveles de acceso a los datos. Los usuarios son:

Usuario: **Invitado**

Password: invitado2022

Permisos: Solo Lectura para toda la Base de Datos.

Usuario: **Empleado_Caja**

Password: Empleado_Caja2022

Permisos: Lectura, Inserción de registros nuevos y modificación de registros existentes para toda la Base de Datos.

Usuario: **Supervisor**

Password: Supervisor2023

Permisos: Lectura, Inserción de registros nuevos, modificación de registros existentes y borrado para toda la Base de Datos.

Usuario: **admin**

Password: 123456

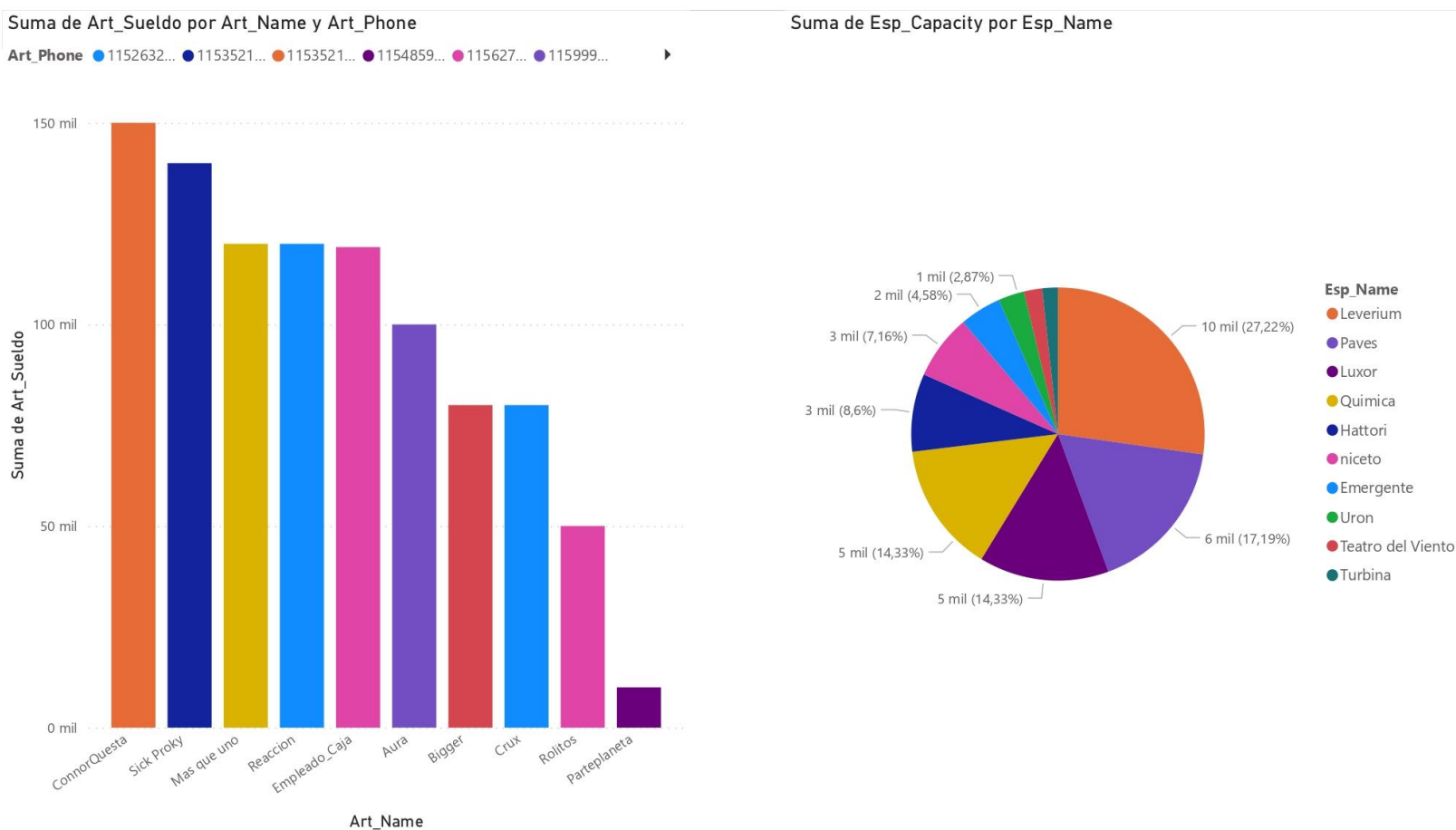
Permisos: Tiene todos los permisos.

12 Backup

Se recomienda trabajar como laboratorio en un ambiente controlado y sin posibles problemas, por ello es conveniente trabajar sobre una copia de la DB. Se dejara un script con un backup de la DB, que se llama 8_EventosArtisticos_BackUp.sql

13 Informes de la Base de datos

Se pueden generar diversos tipos de informes que se pueden extraer a partir de consultas en la base de datos. Este es un ejemplo de comparativas de sueldos entre Artistas en el lado izquierdo, y en el lado derecho una comparativa de la capacidad que tienen los Espacios para realizar eventos.



14 Herramientas utilizadas

Las herramientas utilizadas para realizar esta Base de datos fueron:

- **MySQL Workbench**
- **Visual Studio Code**
- **Power BI Desktop**
- **Word**
- **Adobe Acrobat Reader**
- **Git**
- **GitHub**

15 Comentarios Finales

Luego de realizado el curso y el trabajo final, se ha desarrollado un negocio como red social para el armado y gestión de Eventos Artísticos, pero de manera prototípica.

Quedan muchos detalles fuera, que están en la realidad del negocio. Por ejemplo, múltiples grupos de trabajo, diferentes contratos con proveedores, y hasta la posibilidad de que hayan usuarios para comprar entradas a los eventos, teniendo ciertas funcionalidades similares a las de Passline, Ticketeck, Ticketpass, entre otras, pero que, a diferencia de estas ultimas plataformas, ésta red permitiría el armado y gestión de los eventos sin necesidad que exista una Productora en particular, sino que cada evento es de los trabajadores que la gestionan.