

# Presentación Proyecto Final

## Curso SQL - Coderhouse

Alumno: Bouzada, Diego.  
Profesor: Sebastian Andres Quezada  
Tutor: Emilio D´Auguero



# Índice

- Introducción, modelo de negocio, objetivos - Página 2
- Diagrama Entidad Relación- Página 3
- Listado de Tablas - Páginas 4 a 14.
- Vistas - Página 15
- Funciones - Página 16
- Stored Procedures - Página 17
- Triggers - Página 18
- Usuarios y Permisos - Página 19
- Inserción de datos - Páginas 20 a 23
- Tecnologías utilizadas - Página 24

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



# Base de Datos

Club Atlético River Plate



## Introducción

La presente Base de Datos es del Club Atlético River Plate de Argentina.

Fue fundado el 25 de mayo de 1901 es conocido mundialmente por sus grandes logros a nivel futbolístico pero que además es la institución deportiva mas grande del país a nivel de cantidad de socios (supera los 250.000) cumple un rol social muy importante ya que cuenta con mas de 20 disciplinas deportivas (algunas amateurs, otras profesionales), varias Sedes e Instituciones Educativas que van desde Jardín de Infantes a Instituto Terciario.

## Objetivo:

En el siguiente trabajo crearemos la base de datos del club llamada "CLUBRIVERPLATE" pasando por sus diferentes departamentos y deportes. El objetivo es ver los diferentes departamentos que contiene un club, por fuera de lo que la mayoría de nosotros conocemos que es el fútbol.

## Situación Problemática:

Ante la asunción de una nueva comisión directiva se encuentran con una base de datos desordenada, donde los deportes estan mezclados y quieren separar el fútbol del resto de las disciplinas. También nos comentan que hay mucho desorden en las formas de pago de la cuota social por parte de los socios del club.

## Modelo de Negocio:

El modelo aplicado es el de una base de datos de un club, que podría asemejarse al de cualquier institución de gran tamaño

---

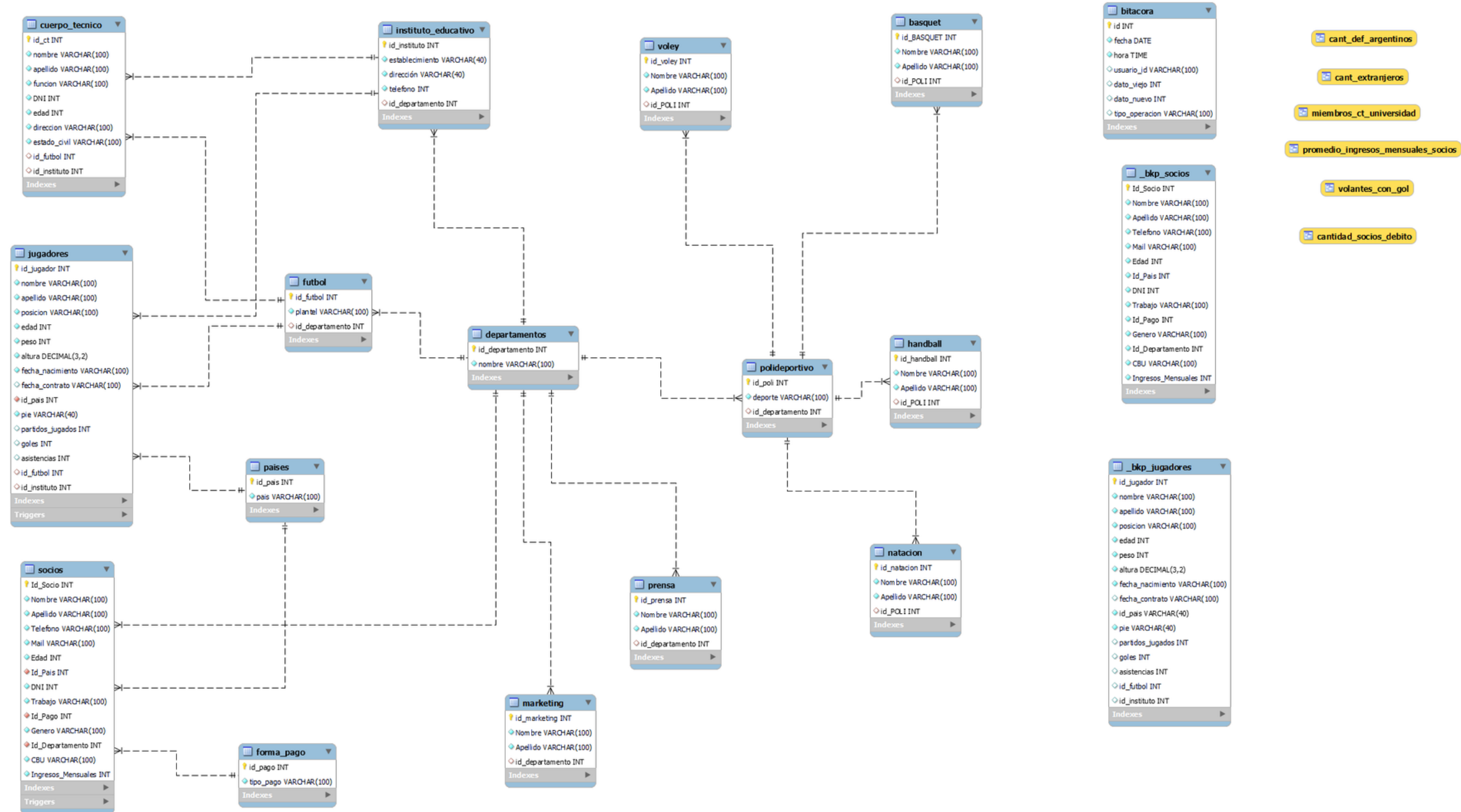
03

# Diagrama Entidad Relación:

Se agregan además de las 15 tablas del modelo. Además las 3 tablas que se crean para los triggers (Bitácora, \_bkp\_jugadores y \_bkp\_socios) y las vistas (ambas a la derecha del modelo)  
Esquema creado mediante el reverse engineer en Workbench

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



# Listado de tablas de la Base de Datos

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



### Tabla Departamentos

Esta tabla contiene todos los departamentos del club, por ejemplo departamento fútbol, departamento de prensa, departamento de marketing, departamento polideportivo, etc.

departamentos ▼	
🔑	id_departamento INT
💎	NOMBRE VARCHAR(40)
Indexes ▶	

### Listado de Campos

- id\_departamento: Primary Key de la tabla, es un numero entero que enumera los diferentes departamentos. Tipo de dato: INT, NOT NULL, AUTO INCREMENTAL.
- Nombre: Aquí se detalla cada nombre de departamento. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.

# Listado de tablas de la Base de Datos

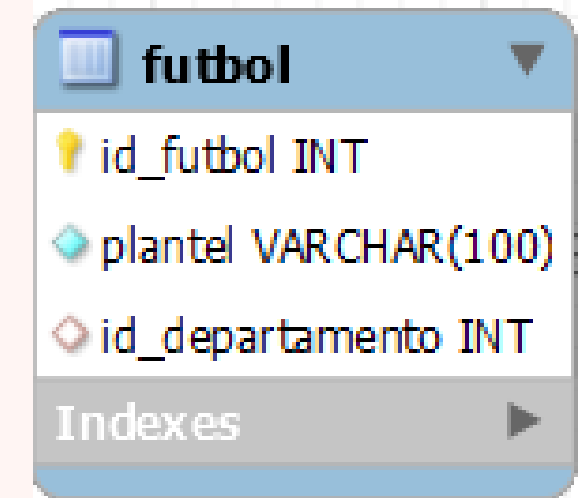
## Base de Datos

Club Atlético River Plate



### Tabla Fútbol

Esta tabla contiene las diferentes divisiones dentro del departamento de fútbol. Por ejemplo: Plantel de Primera División, Reserva, 4ta Categoría, 5ta Categoría.



### Listado de Campos

- **id\_futbol:** Primary Key de la tabla, es un numero entero que enumera las distintas divisiones de fútbol dentro del club. Tipo de dato: INT, NOT NULL, AUTO INCREMENTAL.
- **Plantel:** Nombre de la división del plantel fútbol. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **Id\_departamento:** Clave Foranea de la tabla, que vincula a la tabla departamentos. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.

# Listado de tablas de la Base de Datos

## Tabla Cuerpo Técnico

Esta tabla contiene los integrantes del cuerpo técnico.

### Listado de Campos

- **id\_ct**: Primary Key de la tabla, es un numero entero que enumera las distintos integrantes del cuerpo técnico. Tipo de dato: INT, NOT NULL, AUTO INCREMENTAL.
- **Nombre**: Nombre del integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **Apellido**: Apellido del integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **FUNCION**: Función o cargo del integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **DNI**: DNI del integrante. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Edad**: Edad del integrante. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Dirección**: Dirección del integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (50), NOT NULL.
- **Estado\_Civil**: Estado Civil del Integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (30), NOT NULL.
- **Id\_fútbol**: Clave Foránea de la tabla, que vincula a la tabla fútbol, donde puede determinarse a que categoría entrena. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Id\_instituto**: Clave Foránea de la tabla, que vincula a la tabla instituto Educativo, ya que puede que algún integrante de clases o asista al mismo. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.

cuerpo_tecnico	
id_ct	INT
nombre	VARCHAR(100)
apellido	VARCHAR(100)
funcion	VARCHAR(100)
DNI	INT
edad	INT
direccion	VARCHAR(100)
estado_civil	VARCHAR(100)
id_futbol	INT
id_instituto	INT
Indexes	

## Base de Datos

Club Atlético River Plate





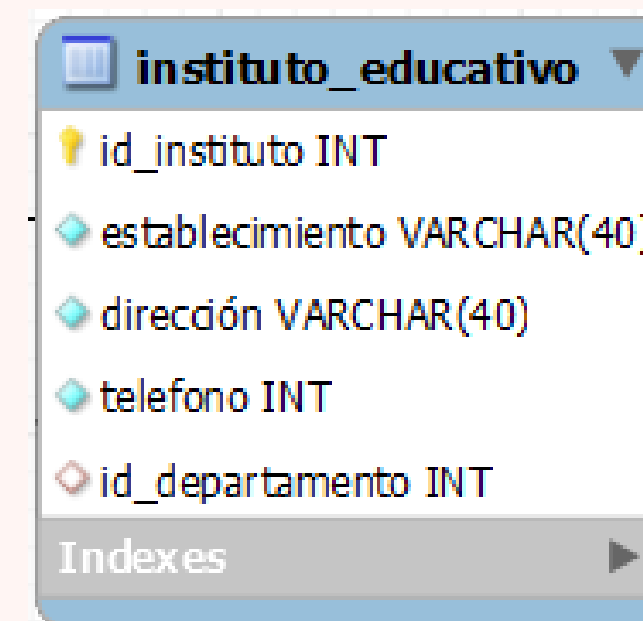
# Listado de tablas de la Base de Datos

## Tabla Instituto Educativo

Esta tabla contiene los Institutos Educativos separado por su nivel educativo.

### Listado de Campos

- **id\_instituto:** Primary Key de la tabla, es un numero entero que enumera las distintos niveles educativos. Tipo de dato: INT, NOT NULL, AUTO INCREMENTAL.
- **Establecimiento:** Nombre del Establecimiento o Nivel Educativo. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **Dirección:** Dirección del Instituto. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **Telefono:** Teléfono del instituto. Tipo de Dato: INT, NOT NULL
- **Id\_departamento:** Clave Foranea de la tabla, que vincula a la tabla departamentos. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.



## Base de Datos

Club Atlético River Plate





# Listado de tablas de la Base de Datos

## Tabla Cuerpo Técnico

Esta tabla contiene los integrantes del cuerpo técnico.

### Listado de Campos

- **id\_ct**: Primary Key de la tabla, es un numero entero que enumera las distintos integrantes del cuerpo técnico. Tipo de dato: INT, NOT NULL, AUTO INCREMENTAL.
- **Nombre**: Nombre del integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **Apellido**: Apellido del integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **FUNCION**: Función o cargo del integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **DNI**: DNI del integrante. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Edad**: Edad del integrante. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Dirección**: Dirección del integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (50), NOT NULL.
- **Estado\_Civil**: Estado Civil del Integrante. Tipo de Dato: VARCHAR (30), NOT NULL.
- **Id\_departamento**: Clave Foránea de la tabla, que vincula a la tabla departamentos. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Id\_instituto**: Clave Foránea de la tabla, que vincula a la tabla instituto Educativo, ya que puede que algún integrante de clases o asista al mismo. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.

cuerpo_tecnico	
id_ct	INT
nombre	VARCHAR(40)
Apellido	VARCHAR(40)
FUNCION	VARCHAR(40)
DNI	INT
EDAD	INT
DIRECCION	VARCHAR(50)
ESTADO_CIVIL	VARCHAR(30)
id_departamento	INT
id_instituto	INT
Indexes	

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



# Base de Datos

Club Atlético River Plate



## Listado de tablas de la Base de Datos

### Tabla Jugadores

Esta tabla contiene los jugadores de futbol, pueden ser de Primera, Reserva u otra categoría.

#### Listado de Campos

- **id\_jugador:** Primary Key de la tabla, es un numero entero que enumera las distintos jugadores. Tipo de dato: INT, NOT NULL, AUTO INCREMENTAL.
- **Nombre:** Nombre del jugador. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **Apellido:** Apellido del jugador. Tipo de Dato: VARCHAR (40), NOT NULL.
- **Posición:** Es la posición dentro del campo de juego de cada jugador. VARCHAR. NOT NULL.
- **Edad:** Edad del jugador. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Peso:** Peso del jugador. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Altura:** Altura del jugador. Tipo de Dato: Decimal (3,2), NOT NULL.
- **Fecha\_Nacimiento:** Fecha de nacimiento del jugador. Tipo de Dato: Date, NOT NULL.
- **Fecha\_Contrato:** Fecha hasta la cual tiene contrato el jugador. Tipo de Dato: Date (puede ser nulo, ya que los juveniles no todos tienen contrato)
- **Id\_pais:** Clave foránea de la tabla que se relaciona con Tabla Paises. Indica la nacionalidad del jugador Tipo de Dato: INT NOT NULL.
- **Pie:** Indica el pie hábil del jugador. Tipo de Dato: VARCHAR. NOT NULL.
- **Partidos\_Jugador:** Cantidad de partidos jugados del jugador. INT
- **Goles:** Cantidad de goles convertidos por el jugador. INT
- **Asistencias:** Cantidad de asistencias realizadas por el jugador. INT
- **Id\_Futbol:** Clave Foránea de la tabla, que vincula a la tabla futbol, para ver la división de cada jugador. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.
- **Id\_instituto:** Clave Foránea de la tabla, que vincula a la tabla instituto Educativo, ya que puede que algún jugador asista al mismo. Tipo de Dato: INT, NOT NULL.

jugadores	
id_jugador	INT
nombre	VARCHAR(100)
apellido	VARCHAR(100)
posicion	VARCHAR(100)
edad	INT
peso	INT
altura	DECIMAL(3,2)
fecha_nacimiento	VARCHAR(100)
fecha_contrato	VARCHAR(100)
id_pais	INT
pie	VARCHAR(40)
partidos_jugados	INT
goles	INT
asistencias	INT
id_futbol	INT
id_instituto	INT
Indexes	
Triggers	

# Base de Datos

Club Atlético River Plate



## Listado de tablas de la Base de Datos

### Tabla Socios

Esta tabla contiene todos los datos de los socios del club

#### Listado de Campos

- Id\_Socio: número de identificación de cada socio, INT AI PK. NOT NULL
- Nombre, Nombre del Socio, varchar(100) NOT NULL
- Apellido, Apellido del Socio varchar(100) NOT NULL
- Telefono, Telefono del socio. Varchar(100)
- Mail: mail del socio. varchar(100)
- Edad: Edad del socio. INT, NOT NULL
- Id\_Pais: FK relacionada a la tabla países. Es la nacionalidad del socio. INT. NOT NULL.
- DNI Número de documento del Socio. INT. NOT NULL
- Trabajo; Profesión o trabajo del socio. varchar(100)
- Id\_Pago: FK que vincula a tabla Forma de Pago. Indica la manera en que el socio abona la cuota. INT. NOT NULL
- Genero: Género del Socio. Varchar(100). NOT NULL
- Id\_Departamento : FK que vincula esta tabla a la de departamentos. INT. NOT NULL
- CBU: Clave unica bancaria del socio. Varchar(100)
- Ingresos\_Mensuales: Sueldo mensual de cada socio. INT.

socios
Id_Socio INT
Nombre VARCHAR(100)
Apellido VARCHAR(100)
Telefono VARCHAR(100)
Mail VARCHAR(100)
Edad INT
Id_Pais INT
DNI INT
Trabajo VARCHAR(100)
Id_Pago INT
Genero VARCHAR(100)
Id_Departamento INT
CBU VARCHAR(100)
Ingresos_Mensuales INT
Indexes
Triggers

# Base de Datos

Club Atlético River Plate



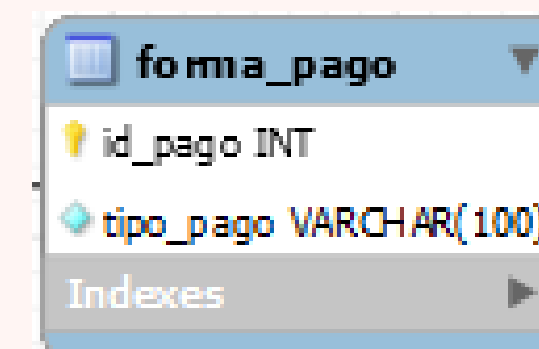
## Listado de tablas de la Base de Datos

### Tabla Forma de Pago

Tabla que contiene la manera en que los socios abonan la cuota del club.

#### Listado de Campos

- Id\_pago: número de identificación de cada forma de pago INT AI PK. NOT NULL
- Tipo\_pago, Detalle de las distintas formas de pago, varchar(100) NOT NULL.

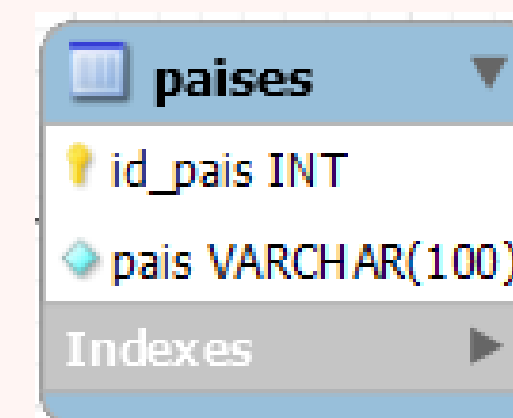


### Tabla Paises

Detalle de los paises en los cuales pueden haber socios o jugadores que se relacionen con esta

#### Listado de Campos

- Id\_pais: número de identificación de cada país INT AI PK. NOT NULL
- País, Nombre de los diferentes países que pueden tener como nacionalidad socios o jugadores, varchar(100) NOT NULL.



# Base de Datos

Club Atlético River Plate



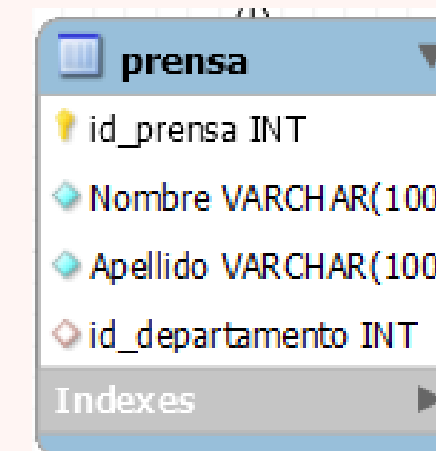
## Listado de tablas de la Base de Datos

### Tabla Prensa

Tabla que contiene los nombres de los empleados del departamento Prensa del club

#### Listado de Campos

- Id\_prensa: número de identificación de cada trabajador de prensa INT AI PK. NOT NULL
- Nombre, Nombre del trabajador, varchar(100) NOT NULL
- Apellido, Apellido del trabajador, varchar(100) NOT NULL
- Id\_Departamento : FK que vincula esta tabla a la de departamentos. INT. NOT NULL

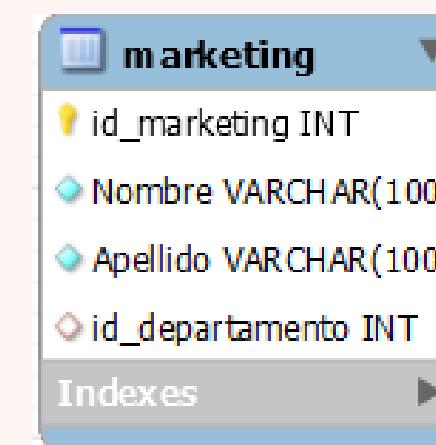


### Tabla Marketing

Tabla que contiene los nombres de los empleados del departamento Marketing del club

#### Listado de Campos

- Id\_prensa: número de identificación de cada trabajador de prensa INT AI PK. NOT NULL
- Nombre, Nombre del trabajador, varchar(100) NOT NULL
- Apellido, Apellido del trabajador, varchar(100) NOT NULL
- Id\_Departamento : FK que vincula esta tabla a la de departamentos. INT. NOT NULL



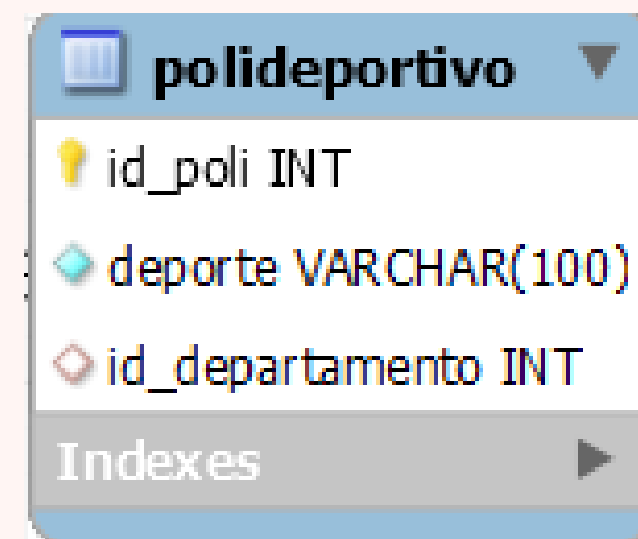
# Listado de tablas de la Base de Datos

## Tabla Polideportivo

Se vincula con departamentos y se crea para vincular desde aquí los deportes que tiene el club además del futbol

### Listado de Campos

- Id\_poli: número de identificación de cada deporte de la tabla INT AI PK. NOT NULL
- Deporte, Nombre del deporte, varchar(100) NOT NULL
- Id\_Departamento : FK que vincula esta tabla a la de departamentos. INT. NOT NULL



## Base de Datos

Club Atlético River Plate



# Listado de tablas de la Base de Datos

## Tablas: Basquet, Natación, Voley y Handball

Tablas que contienen los nombres y apellidos de los deportistas de cada especialidad, detallamos el contenido de Handball, pero dejamos imagen de las cuatro, ya que contienen misma cantidad y tipo de dato

### Tabla Handball

#### Listado de Campos

- id\_handball: número de identificación de cada deportista de la tabla INT AI PK. NOT NULL
- Nombre, Nombre del deportista, varchar(100) NOT NULL
- Apellido, Apellido del deportista, varchar(100) NOT NULL
- Id\_Poli FK que vincula esta tabla a la de polideportivo. INT. NOT NULL

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



handball
id_handball INT
Nombre VARCHAR(100)
Apellido VARCHAR(100)
id_POLI INT
Indexes

natacion
id_natacion INT
Nombre VARCHAR(100)
Apellido VARCHAR(100)
id_POLI INT
Indexes

basquet
id_BASQUET INT
Nombre VARCHAR(100)
Apellido VARCHAR(100)
id_POLI INT
Indexes

voley
id_voley INT
Nombre VARCHAR(100)
Apellido VARCHAR(100)
id_POLI INT
Indexes



# Listado de Vistas

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



### MIEMBROS\_CT\_UNIVERSIDAD

Muestra los miembros del Cuerpo Técnico que dan clases en la Universidad del Club. Usa las tablas de Cuerpo\_Tecnico e Instituto\_Educativo

### CANT\_EXTRANJEROS

Muestra la cantidad de extranjeros en el plantel. Usa la tabla jugadores.

### CANT\_DEF\_ARGENTINOS

Muestra la cantidad de defensores argentinos. Usa la tabla jugadores.

### VOLANTES\_CON\_GOL

Muestra la cantidad de volantes que tienen goles. Usa la tabla jugadores.

### CANTIDAD\_SOCIOS\_DEBITO

Muestra la cantidad de socios que abonan con débito automático Usa las tablas de socios y formas de pago.

# Listado de Funciones

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



### PROMEDIO\_GOL

Se crea para ver el promedio de gol de cada jugador del plantel. Es de utilidad para analizar justamente que cercanía con el gol tiene cada jugador. Utiliza datos de la tabla de Jugadores

### INGRESOS

Se crea para ver los ingresos de los socios. Usa un IF para dividir en ALTO o BAJO a los ingresos de cada socio. Para tomar la decisión de donde poner ese límite se usa la vista de "promedio ingresos"

### NOMBRE\_JUGADOR

Función sugerida por Emilio. Toma el apellido del jugador en lugar del ID y muestra lo que le pasemos en la query. Sirve por ejemplo para hacer una búsqueda rápida de que jugador es de cada ID, además de seleccionar otras columnas de la tabla con la función y que nos muestre los datos de esa id.

# Listado de Stored Procedures

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



### ORDENAMIENTO

Con este primer procedimiento almacenado seleccionamos nombres, apellido y goles de la tabla jugadores y lo ordenamos por la cantidad de goles de manera descendente

### NUEVO\_DEPARTAMENTO

Con este segundo procedimiento almacenado insertaremos departamentos nuevos en nuestra Tabla de departamentos

### SP\_ORDENAMIENTO

NUEVO SP DE ORDENAMIENTO / SUGERIDO POR EMILIO.

Creamos este SP con tres datos para ingresar, el campo, la manera de ordenar y la tabla, de esa manera podemos llamar el procedimiento y con esos tres datos ordenar tablas de las maneras propuestas

---

# Listado de Triggers

Primeramente se crean 3 Tablas para ser de utilidad de los gatilladores:

- Tabla BackUp de Jugadores.
- Tabla BackUp de Socios
- Tabla Bitacora.

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



Posteriormente se crearon 5 Triggers:

- 1/ Para respaldar la tabla jugadores ante la inserción de nuevos jugadores
  - 2/ Para respaldar la tabla socios ante la inserción de nuevos socios
  - 3/ Para dejar el registro en la tabla de bitacora cada vez que un ingreso mensual de socios se actualice (nos sirve para evaluar la posibilidad de aumentar el importe de la cuota social)
  - 4/ Para registrar en la tabla bitacora el nombre, dato anterior y dato nuevo de la cantidad de goles de jugadores (sirve para ver la evolución goleadora de los jugadores)
  - 5/ Para registrar en la tabla bitacora el ID de cada socio que se elimina de la tabla de socios. (Sirve para ver cuando se nos da de baja algún socio)
-

# Listado de Usuarios y Permisos

Se crearon dos usuarios con permisos diferentes de acuerdo a lo solicitado oportunamente en el desafío entregable.

USUARIOS: Diego y Delfina

PERMISOS:

Los permisos de Diego son de lectura sobre la base de datos CLUBRIVERPLATE

Los permisos de Delfina son completos sobre la base de datos CLUBRIVERPLATE

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



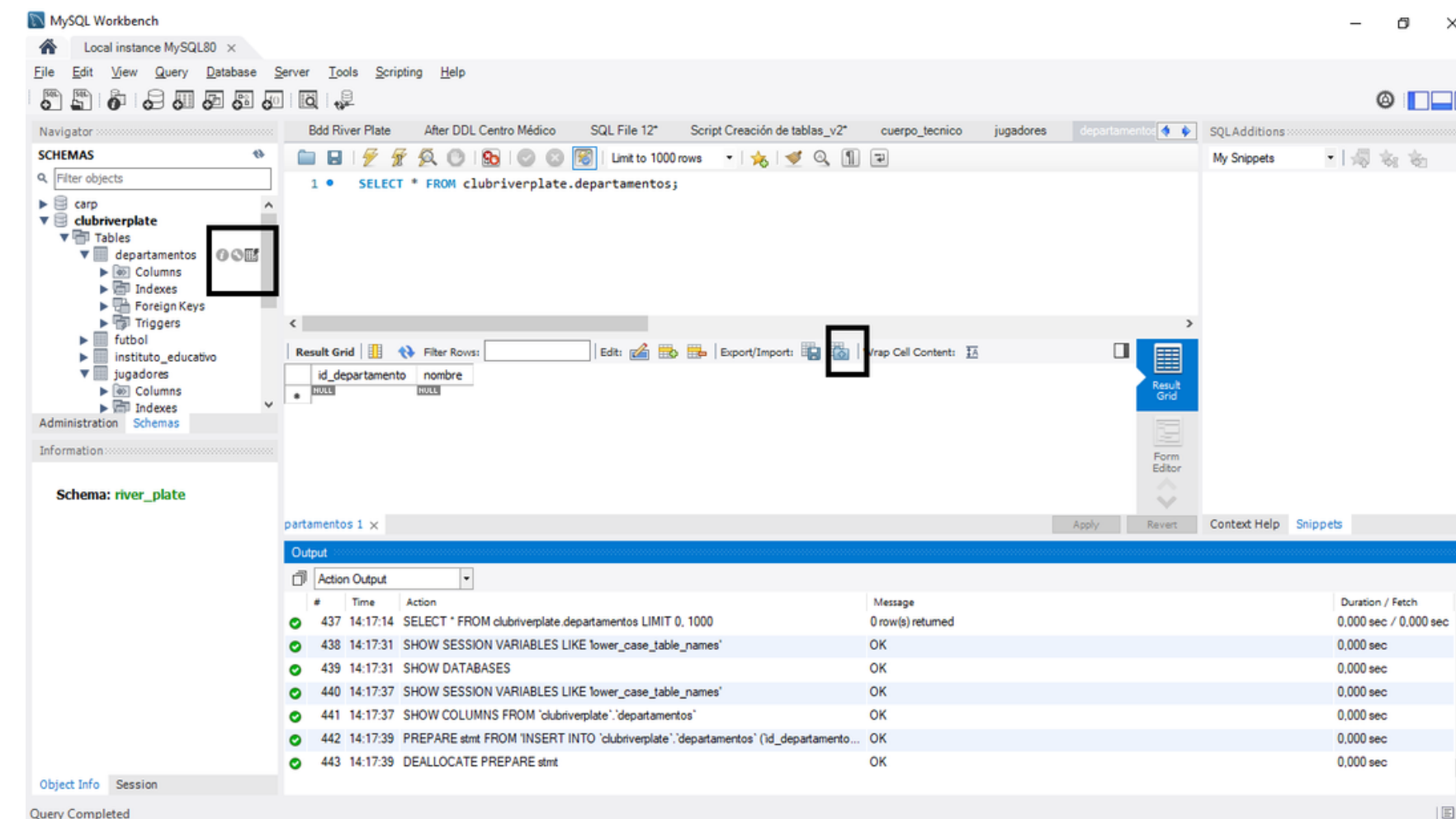
# Inserción de Datos

Pegamos el paso a paso de inserción de datos en MySQL Workbench.

Paso 1 Trabajamos sobre la tabla departamentos que no contiene ninguna FK y es la primera que creamos

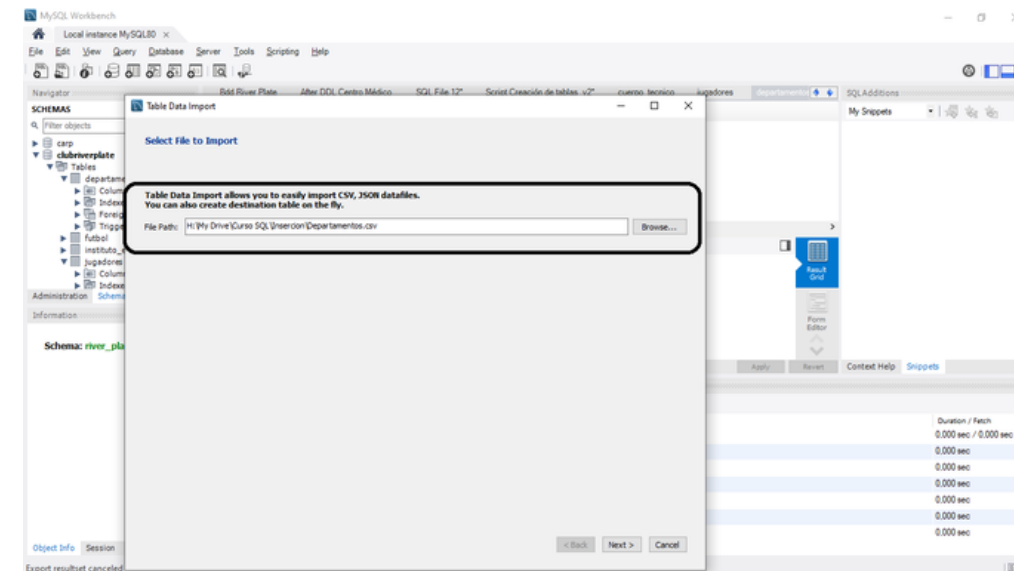
## Base de Datos

Club Atlético River Plate



# Inserción de Datos

Paso 2: Buscamos donde tenemos guardado el csv a importar

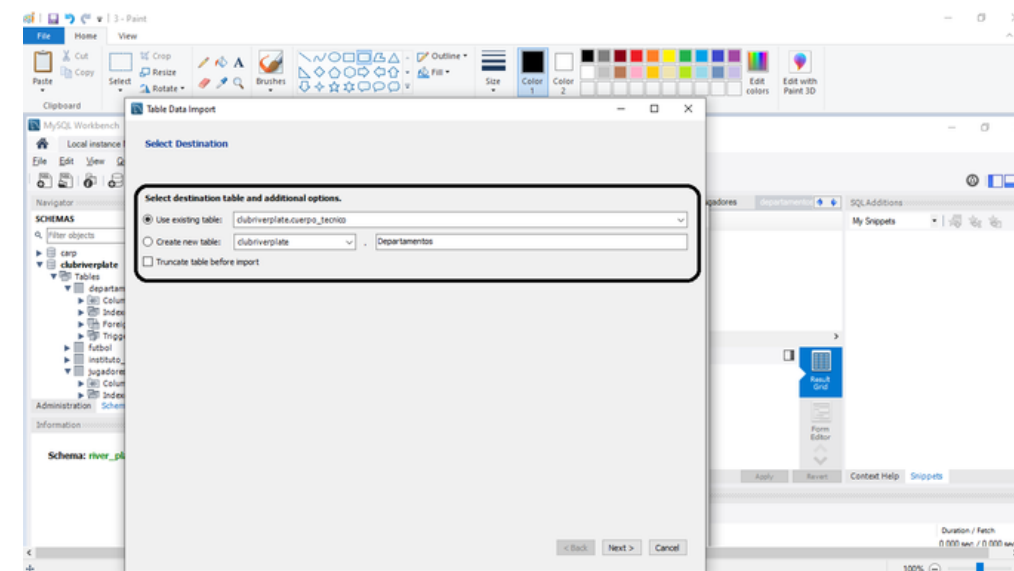


## Base de Datos

Club Atlético River Plate



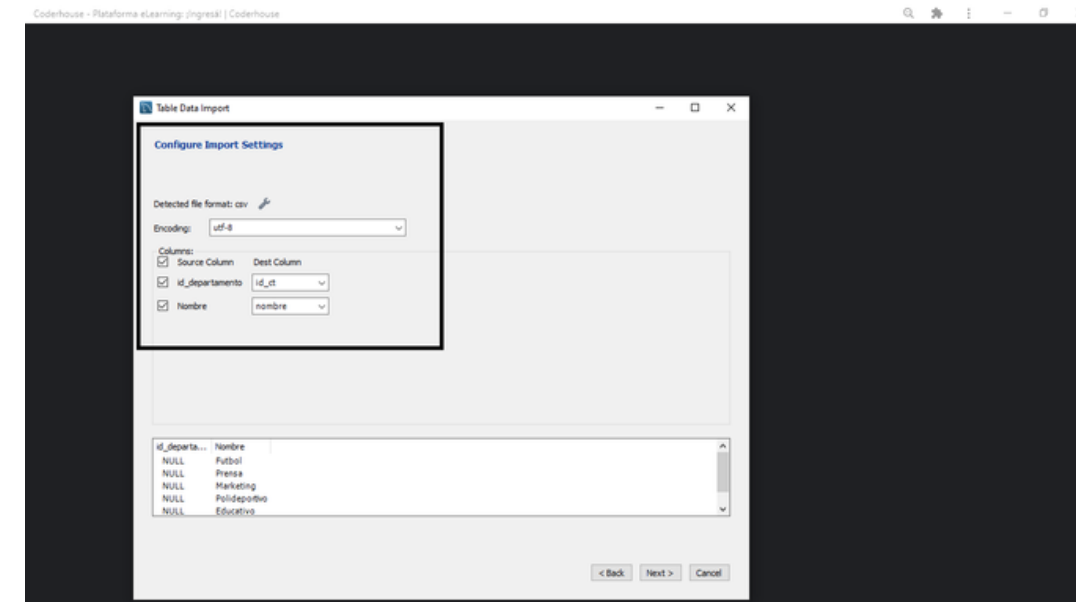
Paso 3: Seleccionamos la tabla que ya habíamos creado





# Inserción de Datos

Paso 4: Chequeamos que las columnas sean las mismas y estén escritas de igual manera

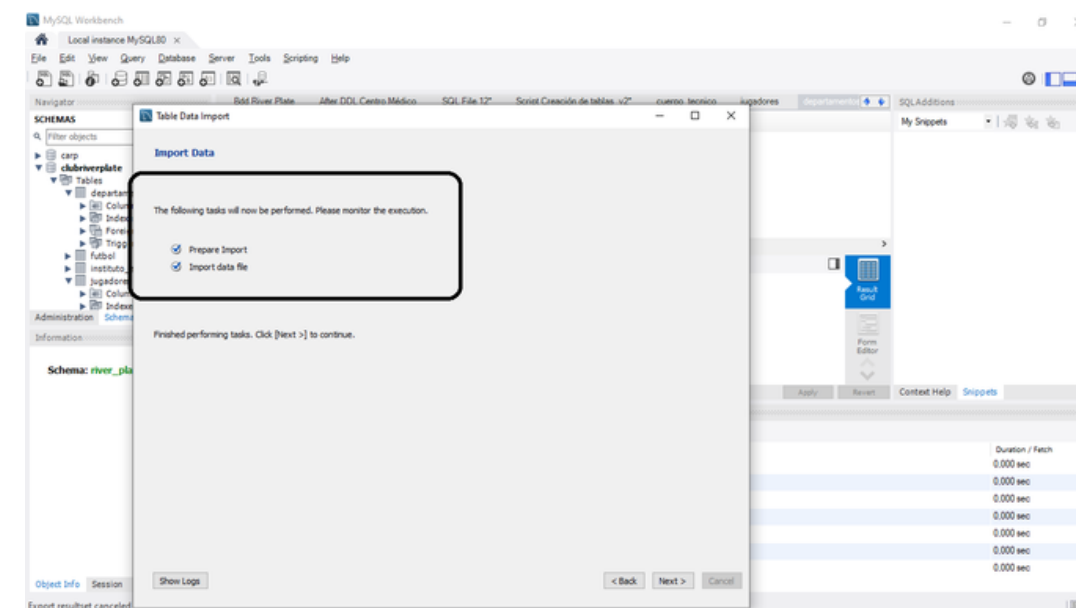


## Base de Datos

Club Atlético River Plate

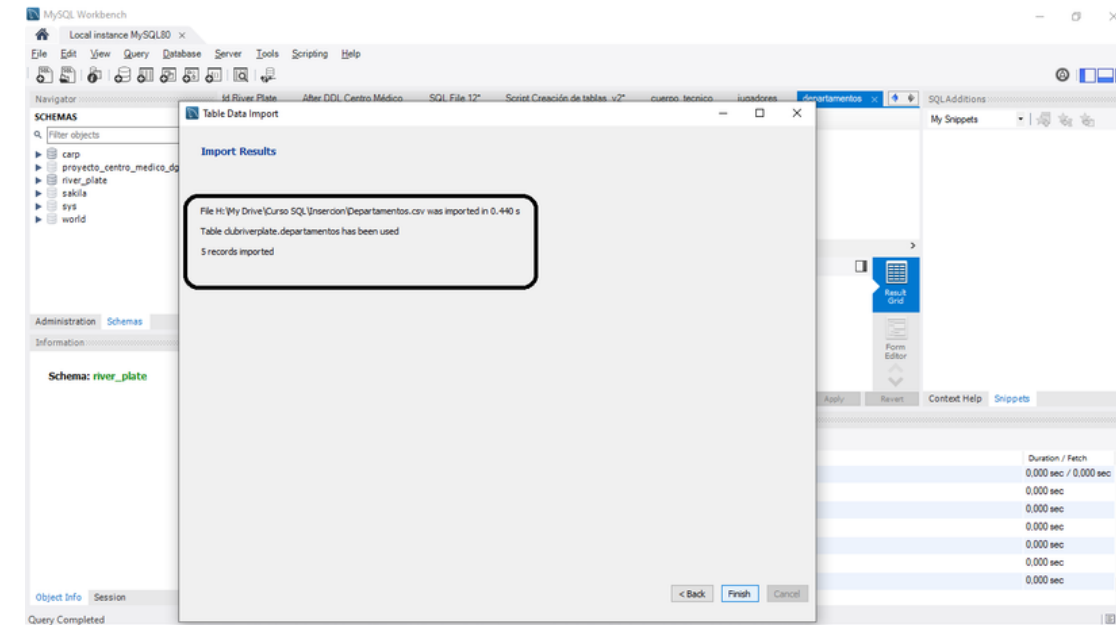


Paso 5: importamos los datos



# Inserción de Datos

Paso 6: Vemos que se importaron 5 registros.

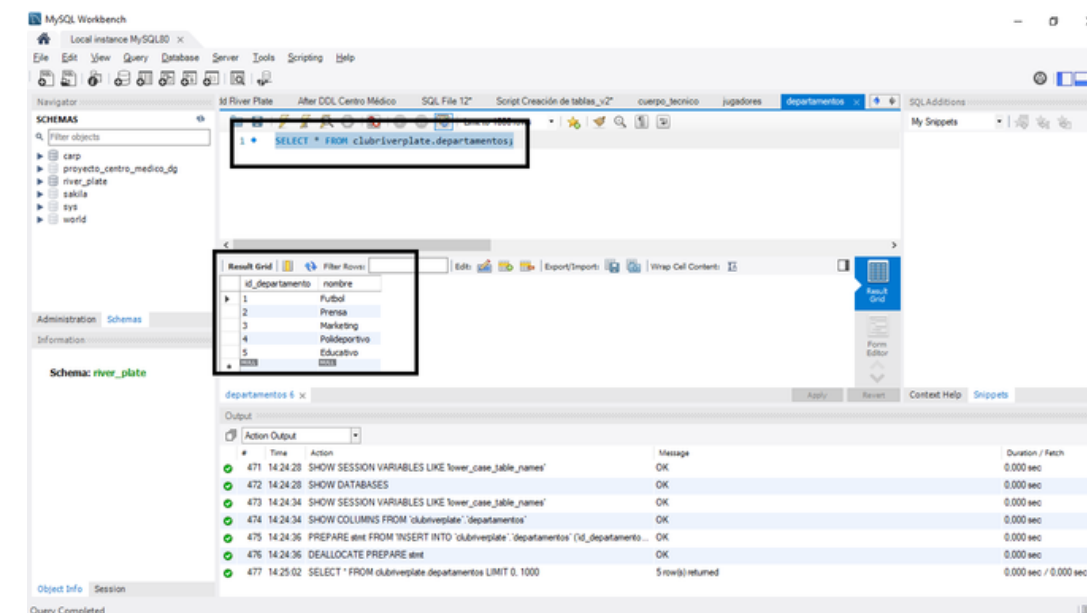


## Base de Datos

Club Atlético River Plate



Paso 7: Chequeamos que estén los mismos.



# Tecnologías utilizadas

## Base de Datos

Club Atlético River Plate



A lo largo del curso se utilizaron diferentes herramientas:

- MySQL Workbench
  - Dbeaver: Para leer la base de datos creada y corroborar que esté correctamente creada.
  - App Diagrams: Para generar el primer diagrama de Entidad Relación del proyecto.
  - Canva: Para realizar esta presentación
  - WEB Generate Data: [LINK](#) Para generar los datos aleatorios de los 500 socios del club
  - Zoom: Para asistir a las clases del curso
  - Excel: Para la inserción de datos y visualización de los csv.
-