

Ejercicio 5:

Club=(codigoClub, nombre, anioFundacion, codigoCiudad(FK))

Ciudad=(codigoCiudad, nombre)

Estadio=(codigoEstadio, codigoClub(FK), nombre, direccion)

Jugador=(dni, nombre, apellido, edad, codigoCiudad(FK))

ClubJugador(codigoClub, dni, desde, hasta)

1. Reportar nombre y año de fundación de clubes de la ciudad de La Plata, además del nombre y dirección del estadio del mismo.

$CiudadLaPlata \leftarrow \pi_{codigoCiudad} (\sigma_{nombre="La Plata"} (Ciudad))$

$\pi_{Club.nombre, anioFundacion, Estadio.nombre, direccion} (CiudadLaPlata \mid x \mid (\sigma_{Club.codigoClub=Estadio.codigoClub} Club \times Estadio))$

2. Listar datos personales de jugadores actuales del club River Plate que hayan jugado en el club Boca Juniors.

$River \leftarrow \pi_{codigoClub} (\sigma_{nombre="River"} (Club))$

$Boca \leftarrow \pi_{codigoClub} (\sigma_{nombre="Boca"} (Boca))$

$JugadoresActualesRiver \leftarrow \pi_{dni, nombre, apellido, edad, codigoCiudad(FK)} (\sigma_{codigoClub=River \text{ and } hasta >="2022-11-02"} (ClubJugador \mid x \mid Jugador))$

$JugadoresViejosBoca \leftarrow \pi_{dni, nombre, apellido, edad, codigoCiudad(FK)} (\sigma_{codigoClub=Boca \text{ and } hasta <="2022-11-02"} (ClubJugador \mid x \mid Jugador))$

$\pi_{dni, nombre, apellido, edad, codigoCiudad} (JugadoresActualesRiver \cap JugadoresViejosBoca)$

3. Listar información de todos los clubes donde se desempeñó el jugador: Marcelo Gallardo. Indicar nombre, año de fundación y localidad del club.

$MarceloGallardo \leftarrow \pi_{dni} (\sigma_{nombre="Marcelo" \text{ and } apellido="Gallardo"} (Jugador))$

$CodigosEnLosQueJugo \leftarrow \pi_{codigoClub} (MarceloGallardo \mid x \mid ClubJugador)$

$\pi_{\text{Club.nombre, anioFundacion, Ciudad.nombre}} (\text{CodigoEnLosQueJugo } |x| ($
 $\sigma_{\text{Club.codigoCiudad=Ciudad.codigoCiudad}} (\text{Club } x \text{ Ciudad}))$

4. Reportar dni, nombre y apellido de aquellos jugadores que no tengan más de 25 años y jueguen en algún club de la ciudad de Junín.

$\text{CodigoJunin} \Leftarrow \pi_{\text{codigoCiudad}} (\sigma_{\text{nombre="Junin"}} (\text{Ciudad}))$

$\text{ClubesDeJunin} \Leftarrow \pi_{\text{codigoClub}} (\text{Club } |x| \text{ CodigoJunin })$

$\pi_{\text{dni,nombre,apellido}} (\sigma_{\text{edad} \leq 25} (\text{Jugador } |x| \text{ ClubJugador } |x| \text{ ClubesDeJunin}))$

5. Mostrar el nombre de los clubes que tengan jugadores de la ciudad de Chivilcoy mayores de 25 años.

$\text{CodigoChivil} \Leftarrow \pi_{\text{codigoCiudad}} (\sigma_{\text{nombre="Chivilcoy"}} (\text{Ciudad}))$

$\text{JugadoresDeChivilcoyMayores} \Leftarrow \pi_{\text{dni}} ((\sigma_{\text{edad} > 25} (\text{Jugador})) |x|$
 $\text{CodigoChivil})$

$\pi_{\text{nombre}} (\text{JugadoresDeChivilcoyMayores } |x| \text{ ClubJugador } |x| \text{ Club})$

6. Reportar el nombre y apellido de aquellos jugadores que hayan jugado en todos los clubes.

$(\pi_{\text{codigoClub,nombre,apellido}} (\text{ClubJugador } |x| \text{ Jugador})) \% \pi_{\text{codigoClub}} (\text{Club})$

7. Listar nombre de los clubes que no hayan tenido ni tengan jugadores de la ciudad de La Plata.

$\text{CodigoLP} \Leftarrow \pi_{\text{codigoCiudad}} (\sigma_{\text{nombre="La Plata"}} (\text{Ciudad}))$

$\text{JugadoresDeLP} \Leftarrow \pi_{\text{dni}} (\text{Jugador } |x| \text{ CodigoLP})$

$\text{ClubesConJugadoresDeLP} \Leftarrow \pi_{\text{codigoClub, nombre, anioFundacion,}}$
 $\text{codigoCiudad} (\text{JugadoresDeLP } |x| \text{ ClubJugador } |x| \text{ Club})$

$\pi_{\text{nombre}} (\text{Club} - \text{ClubesConJugadoresDeLP})$

**8. Mostrar dni, nombre y apellido de aquellos jugadores que jugaron o juegan en el club:
Club Atlético Rosario Central.**

$\text{CodigoCARC} \Leftarrow \pi_{\text{codigoClub}} (\sigma_{\text{nombre} = \text{"Club Atlético Rosario Central"}} (\text{Club}))$

$\pi_{\text{dni, nombre, apellido}} (\text{Jugador} \mid x \mid (\pi_{\text{dni}} (\text{ClubJugador} \mid x \mid \text{CodigoCARC})))$

9. Eliminar al jugador cuyo dni es: 24242424.

$\text{ClubJugador} \Leftarrow \text{ClubJugador} - (\sigma_{\text{dni} = 24242424} (\text{ClubJugador}))$

$\text{Jugador} \Leftarrow \text{Jugador} - (\sigma_{\text{dni} = 24242424} (\text{Jugador}))$