

# Ejercicio 4

1.

$\pi_{i.DNI,i.nombre,i.apellido,i.email}(\sigma_{i.ciudad="La\ Plata"}(\rho_i(Integrante)))|x|Equipo|x|Inscripcion|x|\sigma_{(torneo.fecha>=1/1/2019\ AND\ torneo.fec}$

2.  $torneoDespues \Leftarrow \sigma_{Torneo.fecha>=1/1/2020}(Equipo|x|Inscripcion|x|TorneoPesca)$

$torneoAntes \Leftarrow \sigma_{Torneo.fecha<=31/12/2018}(Equipo|x|Inscripcion|x|TorneoPesca)$

$Equipo2019 \Leftarrow (Equipo|x|Inscripcion|x|TorneoPesca) - (torneoDespues \cup torneoAntes)$

$\pi_{E.nombre,E.descripcion}(\rho_E(Equipo2019))$

3.  $Laguna2020 \Leftarrow \sigma_{Torneo.fecha>=1/1/2020\ AND\ Torneo.fecha<=31/12/2020}(Laguna|x|Torneo)$

$Laguna2019 \Leftarrow \sigma_{Torneo.fecha>=1/1/2019\ AND\ Torneo.fecha<=31/12/2019}(Laguna|x|Torneo)$

$\pi_{L.nombre,L.ubicacion,L.extension,L.descripcion}(\rho_L(Laguna2019 - Laguna2020))$

4.  $torneo2019 \Leftarrow \sigma_{T.fecha>=1/1/2019\ AND\ T.fecha<=31/12/2019}(\sigma_{nombre="laguna\ x"}(Laguna)|x|\rho_T(Torneo))$

$\pi_{E.nombre,E.descripcion}(\sigma_{torneo2019|x|\rho_E(Equipo)|x|\sigma_{gano=true}(Inscripcion))$

5.  $\pi_{TorneoPesca.nroLaguna,Equipo.nombreE,Equipo.descripcionE}(Equipo|x|Inscripcion|x|TorneoPesca)\%0\pi_{nroLaguna}(Laguna)$

6.  $temp \Leftarrow \sigma_{codigoE=10000}(Equipo)$

$Equipo \Leftarrow Equipo - temp$

7.  $LagunasConTorneo \Leftarrow \pi_{L.nroLaguna,L.nombreL,L.ubicacion,L.extension,L.descripcion}(\rho_L(Laguna)|x|TorneoPesca)$

$\pi_{nombreL,ubicacion,extension,decripcion}(Laguna - LagunasConTorneo)$

8.  $Equipos2019 \Leftarrow (Equipo|x|Inscripcion|x|(\sigma_{fecha>=1/1/2019\ AND\ fecha<=31/12/2019}(TorneoPesca)))$

$Equipos2020 \Leftarrow (Equipo|x|Inscripcion|x|(\sigma_{fecha>=1/1/2020\ AND\ fecha<=31/12/2020}(TorneoPesca)))$

$\pi_{Equipos2019.nombreE,Equipos2019.descripcionE}(Equipos2019 - Equipos2020)$

9.

$\pi_{DNI,nombre,apellido,ciudad,email}(\sigma_{nombre="Laguna\ Brava"}(Laguna)|x|TorneoPesca|x|Equipo|x|Inscripcion|x|(\sigma_{asistio=true\ OR\ gano$