

EJERCICIO 4:

Equipo = (codigoE, nombreE, descripciónE)

Integrante = (DNI, nombre, apellido, ciudad, email, teléfono, codigoE(fk))

Laguna = (nroLaguna, nombreL, ubicación, extensión, descripción)

TorneoPesca = (codTorneo, fecha, hora, nroLaguna(fk), descripción)

Inscripción = (codTorneo(fk), codigoE(fk), asistio, gano) // asistio y gano son true/false

- 1. Listar DNI, nombre, apellido y email de integrantes que sean de la ciudad 'La Plata' y estén inscriptos en torneos que se disputaron durante 2019.**

$\pi \text{ DNI, nombre, apellido, email} (\sigma \text{ ciudad='La Plata'}(\text{Integrante}) |x| \text{ Inscripción} |x| (\sigma \text{ (fecha} >= \text{'01-01-2019'} \wedge \text{fecha} <= \text{'31-12-2019'}) \text{ (TorneoPesca)}))$

- 2. Reportar nombre y descripción de equipos que solo se hayan inscripto en torneos de 2019.**

Equipos2019 $\Leftarrow \pi \text{ codigoE } ((\sigma \text{ (fecha} \geq \text{'01-01-2019'} \wedge \text{fecha} \leq \text{'31-12-2019'}))$
(TorneoPesca) |x| Inscripción)

EquiposFuera2019 $\Leftarrow \pi \text{ codigoE } ((\sigma \text{ (fecha} < \text{'01-01-2019'} \vee \text{fecha} > \text{'31-12-2019'}))$
(TorneoPesca) |x| Inscripción)

EquiposSolo2019 $\Leftarrow \text{Equipos2019} - \text{EquiposFuera2019}$

$\pi \text{ nombreE, descripción} (\text{Equipo} |x| \text{ EquiposSolo2019})$

- 2. Reportar nombre y descripción de equipos que solo se hayan inscripto en torneos de 2019.**

Equipos2019 $\Leftarrow \pi \text{ codigoE } ((\sigma \text{ (fecha} \geq \text{'01-01-2019'} \wedge \text{fecha} \leq \text{'31-12-2019'}))$
(TorneoPesca) |x| Inscripción)

EquiposFuera2019 $\Leftarrow \pi \text{ codigoE } ((\sigma \text{ (fecha} < \text{'01-01-2019'} \vee \text{fecha} > \text{'31-12-2019'}))$
(TorneoPesca) |x| Inscripción)

EquiposSolo2019 $\Leftarrow \text{Equipos2019} - \text{EquiposFuera2019}$

$\pi \text{ nombreE, descripción} (\text{Equipo} |x| \text{ EquiposSolo2019})$

- 3. Listar nombre, ubicación, extensión y descripción de lagunas que hayan tenido torneos durante 2019 y no hayan tenido torneos durante 2020.**

nroLagunaConTorneo2020 $\Leftarrow \pi \text{ nroLaguna } (\sigma \text{ (fecha} \geq \text{'01-01-2020'} \wedge \text{fecha} \leq \text{'31-12-2020'}))$
(TorneoPesca))

$nroLagunaConTorneo2019 \Leftarrow \pi nroLaguna (\sigma (fecha \geq '01-01-2019' \wedge fecha \leq '31-12-2019') (TorneoPesca))$

$nroLagunasCumplen \Leftarrow nroLagunaConTorneo2019 - nroLagunaConTorneo2020$

$\pi nombreL, ubicación, extensión, descripción (Laguna |x| nroLagunasCumplen)$

4. Listar para la laguna con nombre ‘laguna x’, nombre y descripción de equipos ganadores de torneos que se disputaron durante 2019 en la mencionada laguna. 

$\pi nombreE, descripcionE ((\sigma nombreL = 'laguna x' (Laguna)) |x| (\sigma (fecha \geq '01-01-2019' \wedge fecha \leq '31-12-2019') (TorneoPesca)) |x| (\sigma gano=true (Inscripcion)) |x| Equipo)$

5. Reportar nombre y descripción de equipos que tengan inscripciones en *todas* las lagunas. 

$EquiposQueCumplen \Leftarrow \pi codigoE, nroLaguna (Inscripción |x| TorneoPesca) \div \pi nroLaguna (Laguna)$

$\pi nombreE, descripcionE (Equipo |x| EquiposQueCumplen)$

6. Eliminar el equipo con código 10000. 

(Al eliminar debemos borrar ese equipo en todas las tablas donde este contenido, eliminar en orden para no violar la integridad referencial.

$Integrante \Leftarrow Integrantes - (\sigma codigoE = 10000 (Integrante))$

$Inscripcion \Leftarrow Inscripción - (\sigma codigoE = 10000 (Inscripción))$

$Equipo \Leftarrow Equipo - (\sigma codigoE = 10000 (Equipo))$

7. Listar nombre, ubicación, extensión y descripción de lagunas que NO tuvieron torneos. 

$LagunasQueCumplen \Leftarrow nroLaguna (Laguna) - nroLaguna (TorneoPesca)$

$\pi nombreL, ubicación, extension, descripción (Laguna |x| LagunasQueCumplen)$

8. Reportar nombre y descripción de equipos que tengan inscripciones a torneos a disputarse durante 2019, pero NO tienen inscripciones a torneos de 2020. 

$\text{codigoEquipo2019} \Leftarrow \pi \text{ codigoE} (\sigma (\text{fecha} \geq '01-01-2019' \wedge \text{fecha} \leq '31-12-2019') (\text{TorneoPesca} |x| \text{ Inscripcion}))$

$\text{codigoEquipo2020} \Leftarrow \pi \text{ codigoE} (\sigma (\text{fecha} \geq '01-01-2020' \wedge \text{fecha} \leq '31-12-2020') (\text{TorneoPesca} |x| \text{ Inscripcion}))$

$\text{codigoEquipoQueCumplen} \Leftarrow \text{codigoEquipo2019} - \text{codigoEquipo2020}$

$\pi \text{ nombreE, descripcionE} (\text{Equipo} |x| \text{ codigoEquipoQueCumplen})$

9. Listar DNI, nombre, apellido, ciudad y email de integrantes que asistieron o ganaron algún torneo que se disputó en la laguna con nombre ‘Laguna Brava’.

$\text{nroLagunaBrava} \Leftarrow \pi \text{ nroLaguna} (\sigma \text{ nombreL} = 'Laguna Brava' (\text{Laguna}))$

$\text{torneosEnLagunaBrava} \Leftarrow \pi \text{ codTorneo} (\text{TorneoPesca} |x| \text{ nroLagunaBrava})$

$\text{equiposQueCumplen} \Leftarrow \pi \text{ codigoE} (\sigma (\text{asistio} = \text{true} \vee \text{gano} = \text{true}) (\text{Inscripcion} |x| \text{ torneosEnLagunaBrava}))$

$\pi \text{ DNI, nombre, apellido, ciudad, email} (\text{Integrante} |x| \text{ equiposQueCumplen})$