

EJERCICIO2:

Banda = (codigoB, nombreBanda, genero_musical, año_creacion)

Integrante = (DNI, nombre, apellido, dirección, email, fecha_nacimiento, codigoB(fk))

Escenario = (nroEscenario, nombre_escenario, ubicación, cubierto, m2, descripción)

Recital = (fecha, hora, nroEscenario(fk), codigoB(fk))

1. Listar datos personales de integrantes con apellido 'García' o fecha de nacimiento anterior a 2005, que toquen en bandas de rock and roll. ✓

$\pi \text{ DNI, nombre, apellido, dirección, email, fecha_nacimiento } ((\sigma (\text{apellido} = \text{'Garcia'}) \vee (\text{fecha_nacimiento} < \text{'01/01/2005'}) (\text{Integrante})) \mid x \mid (\sigma \text{ genero_musical} = \text{'RockAndRoll'} (\text{Banda})))$

2. Listar nombre de escenario, ubicación y descripción de escenarios que NO tuvieron recitales DURANTE 2019. ✓

$\text{nroEscenarioConRecitales2019} \Leftarrow \pi \text{ nroEscenario } (\sigma (\text{fecha} \geq \text{'2019-01-01'}) \wedge (\text{fecha} \leq \text{'2019-12-31'}) (\text{Recital}))$

$\text{nroEscenariosSinRecitales2019} \Leftarrow \pi \text{ nroEscenario } (\text{Escenario}) - \text{nroEscenarioConRecitales2019}$

$\pi \text{ nombre_escenario, ubicación, descripción } (\text{Escenario} \mid x \mid \text{nroEscenariosSinRecitales2019})$

3. Listar nombre de escenario, ubicación y descripción de escenarios que tuvieron recitales con género musical rock and roll o tuvieron recitales durante 2020. ✓

$\pi \text{ nombre_escenario, ubicación, descripción } (\sigma ((\text{fecha} \geq \text{'2020-01-01'} \wedge \text{fecha} \leq \text{'2020-12-31'}) \vee (\text{genero_musical} = \text{'rock and roll'})) (\text{Recital} \mid x \mid \text{Escenario} \mid x \mid \text{Banda}))$

4. Listar nombre, género musical y año de creación de bandas que hayan realizado recitales en escenarios cubiertos durante 2019. cubierto es true, false según corresponda. ✓

$\pi \text{ nombreBanda, genero_musical, año_creacion } (\sigma ((\text{fecha} \geq \text{'2019-01-01'} \wedge \text{fecha} \leq \text{'2019-12-31'}) \wedge (\text{cubierto} = \text{true})) (\text{Recital} \mid x \mid \text{Escenario} \mid x \mid \text{Banda}))$

5. Listar DNI, nombre, apellido, dirección y email de integrantes nacidos entre 2000 y 2005 y que toquen en bandas con género pop que hayan tenido recitales durante 2020. ✓

π DNI, nombre, apellido, direccion, email (σ ((fecha \geq '2020-01-01' \wedge fecha \leq '2020-12-31') \wedge (genero_musical = 'pop') \wedge (fecha_nacimiento \geq '2000-01-01' \wedge fecha_nacimiento \leq '2005-12-31')) (Recital |x| Banda |x| Integrante))

6. Listar DNI, nombre, apellido, email de integrantes que hayan tocado en el escenario con nombre 'Gustavo Cerati' y no hayan tocado en el escenario con nombre 'Carlos Gardel'. ✓

$\text{BandasEscenarioGustavo} \Leftarrow \pi \text{codigoB} (\sigma \text{nombre_escenario} = \text{'Gustavo Cerati'} (\text{Recital} |x| \text{Escenario}))$

$\text{BandasEscenarioCarlos} \Leftarrow \pi \text{codigoB} (\sigma \text{nombre_escenario} = \text{'Carlos Gardel'} (\text{Recital} |x| \text{Escenario}))$

$\text{BandasQueConGustavoSinCarlos} \Leftarrow \text{BandasEscenarioGustavo} - \text{BandasEscenarioCarlos}$

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

7. Modificar el año de creación de la banda de nombre 'Ratones Paranoicos' a: 1983. ✓ modificación de contenido en una tabla.

$\delta \text{año_creacion} \Leftarrow \text{año_creacion} = 1983 (\sigma \text{nombreBanda} = \text{'Ratones Paranoicos'} (\text{Banda}))$

8. Reportar nombre, género musical y año de creación de bandas que hayan realizado recitales durante 2019, y además hayan tocado durante 2020. ✓

$\text{Bandas2019} \Leftarrow \pi \text{codigoB} (\sigma \text{fecha} \geq \text{'2019-01-01'} \wedge \text{fecha} \leq \text{'2019-12-31'} (\text{Recital}))$

$\text{Bandas2020} \Leftarrow \pi \text{codigoB} (\sigma \text{fecha} \geq \text{'2020-01-01'} \wedge \text{fecha} \leq \text{'2020-12-31'} (\text{Recital}))$

$\text{Bandas2019y2020} \Leftarrow \text{Bandas2019} \cap \text{Bandas2020}$

$\pi \text{nombreBanda, genero_musical, año_creacion} (\text{Banda} |x| \text{Bandas2019y2020})$

9. Listar el cronograma de recitales del día 04/12/2019. Se deberá listar: nombre de la banda que ejecutará el recital, fecha, hora, y el nombre y ubicación del escenario correspondiente. ✓

$\pi \text{nombreBanda, fecha, hora, nombre_escenario, ubicacion} ((\sigma \text{fecha} = \text{'04/12/2019'} (\text{Recital})) |x| \text{Escenario} |x| \text{Banda})$