



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN
IIC1253 - BASES DE DATOS

Control 1

2º semestre 2020 - Profesores J. Reutter - D. Vrgoc

Matías Duhalde

1. Consultas

Se tiene el siguiente esquema:

- Tours(tid, nombre, duración, precio)
- Viñas(vid, nombre, región)
- SeVisita(sid, tid, vid, degustación)

1.1. Consulta 1

Encuentre los nombres de las viñas de la Quinta región.

$\pi_{\text{nombre}}(\sigma_{\text{región}=\text{"V"}}(\text{Viñas}))$

1.2. Consulta 2

Encuentre los nombres de los tours que visitan una viña de la Quinta Región, o una viña de la Décima Región.

$\rho(\text{T_V}, \text{Tours} \bowtie \text{SeVisita} \bowtie_{\text{Viñas.vid=SeVisita.vid}} \text{Viñas})$

$\pi_{\text{Tours.nombre}}(\sigma_{\text{región}=\text{"V"} \vee \text{región}=\text{"X"}}(\text{T_V}))$

1.3. Consulta 3

Encuentre los tours que visitan al menos 2 viñas.

$$\rho(T_V, \text{Tours} \bowtie \text{SeVisita} \bowtie_{\text{Viñas.vid=SeVisita.vid}} \text{Viñas})$$

$$\rho((\text{Tours.nombre} \rightarrow \text{nombre_tour}, \text{Viñas.nombre} \rightarrow \text{nombre_viña}), T_V)$$

$$\rho(T_VA, \pi_{\text{nombre_tour}, \text{nombre_viña}}(T_V))$$

$$\rho(T_VB, T_VA)$$

$$\pi_{T_VA.\text{nombre_tour}}(\sigma_{T_VA.\text{nombre_viña} \neq T_VB.\text{nombre_viña}}(T_VA \bowtie_{T_VA.\text{nombre_tour}=T_VB.\text{nombre_tour}} T_VB))$$

1.4. Consulta 4

Encuentre los nombres de los tours que visitan una viña de la Quinta Región, y una viña de la Décima Región.

$$\rho(T_V, \text{Tours} \bowtie \text{SeVisita} \bowtie_{\text{Viñas.vid=SeVisita.vid}} \text{Viñas})$$

$$\rho(\text{ToursV}, \pi_{\text{Tours.nombre}}(\sigma_{\text{región}="V"}(T_V)))$$

$$\rho(\text{ToursX}, \pi_{\text{Tours.nombre}}(\sigma_{\text{región}="X"}(T_V)))$$

$$\text{ToursV} \cap \text{ToursX}$$

Nota: Lo interpreté como aquellos tours cumplan ambas condiciones simultáneamente.

1.5. Consulta 5

Encuentre los nombres de los tours que no visitan ninguna viña de la Quinta Región, y visitan una viña de la Décima Región.

$$\rho(T_V, \text{Tours} \bowtie \text{SeVisita} \bowtie_{\text{Viñas.vid=SeVisita.vid}} \text{Viñas})$$

$$\rho(\text{ToursV}, \pi_{\text{Tours.nombre}}(\sigma_{\text{región}="V"}(T_V)))$$

$$\rho(\text{ToursX}, \pi_{\text{Tours.nombre}}(\sigma_{\text{región}="X"}(T_V)))$$

$$\text{ToursX} - \text{ToursV}$$

Nota: Lo interpreté como aquellos tours cumplan ambas condiciones simultáneamente.

1.6. Consulta 6

Encuentre los nombres de las viñas que participan en el/los tour/s más caro/s.

$$\rho(\text{ToursB}, \text{Tours})$$

$$\rho(\text{ToursC}, \sigma_{\text{Tours.precio} < \text{ToursB.precio}}(\text{Tours} \times \text{ToursB}))$$

$$\rho(\text{ToursD}, \pi_{\text{Tours.tid}, \text{Tours.nombre}, \text{Tours.duración}, \text{Tours.precio}}(\text{ToursC}))$$

$$\rho(\text{ToursCaros}, \text{Tours} - \text{ToursD})$$

$$\pi_{\text{Viñas.nombre}}(\text{ToursCaros} \bowtie \text{SeVisita} \bowtie \text{Viñas})$$