

Álgebra relacional y SQL

Laboratorio 3

Integrantes: Adolfo Rojas V.
Esperanza Cares O.
Tomás Albornoz P.
Profesor: Eduardo Godoy
Auxiliar: Sebastián M. Castillo
Ayudantes: Joel Riquelme P.
Tamara Bravo C.

Fecha de realización: 4 de abril de 2025
Fecha de entrega: 4 de abril de 2025
Santiago de Chile

P1

$$\pi_{\text{nombre, anho}}(\sigma_{\text{calificacion} \geq 9}(\text{pelicula}))$$

```
1 SELECT p.nombre, p.anho
2 FROM pelicula p
3 WHERE p.calificacion >= 9;
```

P2

```
1 SELECT *
2 FROM actor
3 WHERE nombre > 'Hogan' AND actor.genero = 'M' AND nombre < 'Hogdal';
```

P3

$$\begin{aligned} \text{Emma} &= \pi_{p_nombre, p_anho}(\sigma_{a_nombre='Stone, Emma'}(\text{personaje})) \\ \text{Ryan} &= \pi_{p_nombre, p_anho}(\sigma_{a_nombre='Gosling, Ryan'}(\text{personaje})) \\ &\pi_{p_nombre, p_anho}(\text{Emma} \cap \text{Ryan}) \end{aligned}$$

```
1 SELECT p_nombre, p_anho FROM personaje WHERE a_nombre = 'Stone, Emma'
2 INTERSECT
3 SELECT p_nombre, p_anho FROM personaje WHERE a_nombre = 'Gosling, Ryan';
```

P4

$$\pi_{\text{nombre}}(\sigma_{p_anho \leq 1979 \wedge p_anho \geq 1970}(\text{personaje}))$$

```
1 SELECT DISTINCT a_nombre, per.p_anho
2 FROM personaje per
3 WHERE per.p_anho <= 1979 AND per.p_anho >= 1970;
```

P5

$$\text{film} = \pi_{\text{nombre}, \text{calificacion}}(\sigma_{\text{anho}=1975}(\text{pelicula})) \\ \pi_{\text{nombre}}(\text{film}) - \pi_{\text{nombre}_1}(\text{film}_1 \bowtie_{\text{calificacion}_1 < \text{calificacion}_2} \text{film}_2)$$

```
1 SELECT nombre, calificacion
2 FROM pelicula
3 WHERE anho = 1975
4 ORDER BY calificacion DESC LIMIT 1;
```

P6

```
1 SELECT nombre, anho, calificacion
2 FROM pelicula, personaje
3 WHERE nombre = p_nombre AND a_nombre = 'Pitt, Brad';
```

P7

$$\pi_{\text{nombre}}(\sigma_{\text{genero}='F'}(\text{actor})) \bowtie_{a_nombre=\text{nombre}} \text{personaje}$$