



Construcción de Software y Toma de Decisiones

Grupo 500

Ejercicios de Algebra Relacional

Dr. Esteban Castillo Juarez

Jacobo Soffer Levy - A01028653

26 de abril de 2022

1. Apellidos y nombre de los participantes de nacionalidad mexicana.
 $\pi \text{ apellidos, nombre } \sigma \text{ nacionalidad} = \text{"mexicana"} (PARTICIPANTE)$
2. Apellidos, nombre y puntos acumulados de los participantes de USA.
 $\pi \text{ apellidos, nombre, puntos } \sigma \text{ nacionalidad} = \text{"USA"} (PARTICIPANTE \bowtie PUNTOSACUMULADOS)$
3. Apellidos y nombre de los participantes que clasificaron en primer lugar en al menos una de las competencias.
 $\pi \text{ apellidos, nombre } \sigma \text{ lugar} = 1 (CLASIFICACION \bowtie PARTICIPANTE)$
4. Nombre de las competencias en las que intervinieron participantes mexicanos.
 $\pi \text{ NombreCompetencia } \sigma \text{ nacionalidad} = \text{"mexicana"} (PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACION)$
5. Apellidos y nombre de los participantes que no clasificaron en primer lugar en ninguna competencia.
 $\pi \text{ apellidos, nombre } (PARTICIPANTE) -$
 $\pi \text{ apellidos, nombre } \sigma \text{ lugar} = 1 (CLASIFICACION \bowtie PARTICIPANTE)$
6. Apellidos y nombre de los participantes que siempre se clasificaron en alguna competencia.
 $\pi \text{ apellidos, nombre } (CLASIFICACION \bowtie PARTICIPANTE)$
7. Nombre de la competencia que aporta el máximo de puntos.
 $\pi \text{ NombreCompetencia } \rho_{c1}(COMPETENCIA) - \pi \text{ NombreCompetencia}$
 $(c1 \bowtie_{competencia.NumPtos > c1.NumPtos} COMPETENCIA)$
8. Países (nacionalidades) que participaron en todas las competencias
 $\pi \text{ nacionalidad } (PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACION)$