

Ejercicios Algebra Relacional

Fernanda Cantú Ortega A01782232

COMPETENCIA	
STRING	NombreCompetencia
INTEGER	NumPtos
STRING	Tipos

PARTICIPANTE	
INTEGER	Numero
STRING	Apellidos
STRING	Nombre
STRING	Nacionalidad

PUNTOSACUMULADOS	
INTEGER	Numero
INTEGER	Puntos

CLASIFICACIÓN	
STRING	NombreCompetencia
INTEGER	Numero
INTEGER	Lugar

Consultas

1. Apellidos y nombre de los participantes de nacionalidad mexicana.

π Nombre, Apellidos ($\sigma_{Nacionalidad="Mexicano"}(PARTICIPANTE)$)

2. Apellidos, nombre y puntos acumulados de los participantes de USA.

π Nombre, Apellidos, Puntos ($\sigma_{Nacionalidad="Estadounidense"}(PARTICIPANTE \bowtie PUNTOSACUMULADOS)$)

3. Apellidos y nombre de los participantes que se clasificaron en primer lugar en al menos una competencia.

π Nombre, Apellidos ($\sigma_{Lugar="1"} (PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACION)$)

4. Nombre de las competencias en las que intervinieron los participantes mexicanos.

π NombreCompetencia ($\sigma_{Nacionalidad="Mexicano"} (PARTICIPANTE \bowtie COMPETENCIA)$)

5. Apellidos y nombre de los participantes que nunca se clasificaron en primer lugar en alguna competencia.

Opción 1:

π Nombre, Apellidos ($\sigma_{Lugar \neq "1"} (Clasificación) \cap Participante$)

Opción 2:

R1 = π Nombre, Apellidos (PARTICIPANTE)

R2 = π Nombre, Apellidos ($\sigma_{Lugar="1"} (PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACIÓN)$)

R1-R2

6. Apellidos y nombre de los participantes siempre se clasificaron en alguna competencia.

R1 = π Nombre, Apellidos (PARTICIPANTE)

R2 = π Nombre, Apellidos (PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACIÓN)

R1 \cap R2

7. Nombre de la competencia que aporta el máximo de puntos.

π NombreCompetencia ($\sigma_{NumPtos = MAX} (COMPETENCIA)$)

8. Países (nacionalidades) que participaron en todas las competencias.

$R1 = \pi \text{ Nacionalidad (PARTICIPANTE)}$

$R2 = \pi \text{ Nacionalidad (PARTICIPANTE } \bowtie \text{ CLASIFICACIÓN)}$

$R3 = R1 + R2$