

Algebra relacional, Rafael Blanga A01781442

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

π Apellidos, Nombre (σ Nacionalidad = 'mexicana' (PARTICIPANTE))

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

π Apellidos, Nombre, Puntos (PARTICIPANTE \bowtie PARTICIPANTE.Número=PUNTOSACUMULADOS.Número
 $\bowtie \sigma$ Nacionalidad='USA' (PUNTOSACUMULADOS))

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

π Apellidos, Nombre ((PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACION) $\bowtie \sigma$ Lugar = 1 (CLASIFICACION))

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

π NombreCompetencia ((COMPETENCIA \bowtie CLASIFICACION) $\bowtie \sigma$ Nacionalidad = 'mexicana' (PARTICIPANTE) \wedge PARTICIPANTE.Número = CLASIFICACION.Número)

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

π Apellidos, Nombre ((PARTICIPANTE - (PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACION)) \div PARTICIPANTE)

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

π Apellidos, Nombre ((PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACION) \div ((π Número (CLASIFICACION) - π Número (PARTICIPANTE)) = \emptyset))

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

π NombreCompetencia ((COMPETENCIA \bowtie COMPETENCIA.NumPtos=MAX(COMPETENCIA.NumPtos)) \bowtie CLASIFICACION)

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

π Nacionalidad ((PARTICIPANTE \bowtie COMPETENCIA) \div ((π Nacionalidad (COMPETENCIA)) = (π Nacionalidad (PARTICIPANTE))))