

Ejercicios de álgebra relacional

Do Hyun Nam, A01025276

1. Apellidos y nombre de los participantes de nacionalidad mexicana.
2. Apellidos, nombre y puntos acumulados de los participantes de USA.
3. Apellidos y nombre de los participantes que se clasificaron en primer lugar en al menos una competencia.
4. Nombre de las competencias en las que intervinieron los participantes mexicanos.
5. Apellidos y nombre de los participantes que nunca se clasificaron en primer lugar en alguna competencia.
6. Apellidos y nombre de los participantes siempre se clasificaron en alguna competencia.
7. Nombre de la competencia que aporta el máximo de puntos.
8. Países (nacionalidades) que participaron en todas las competencias.

Tablas

Competencia	Type
NombreCompetencia	STR
Puntos	INT
Tipo	STR

Participantes	Type
Numero	INT
Apellido	STR
Nombre	STR
Nacionalidad	STR

PuntosAcumulados	Type
Puntos	INT
Numero	INT

Clasificacion	Type
NombreCompetencia	STR
Numero	INT
Lugar	INT

Solucion

1. $\Pi_{APELLIDO,NOMBRE}(\sigma_{NACIONALIDAD='Mexicana'}(Participantes))$
2. $\sigma_{NACIONALIDAD='Estadounidense'}(\Pi_{APELLIDO,NOMBRE,PUNTOSACUMULADOS}(Participantes \bowtie PuntosAcumulados))$
3. $\sigma_{LUGAR=1}(\Pi_{APELLIDO,NOMBRE}(Participantes \bowtie Clasificacion)) *$
4. $\sigma_{NACIONALIDAD='Mexicana'}(\Pi_{NOMBREDECOMPETENCIA}(Clasificacion \bowtie Clasificacion))$
5. $\Pi_{APELLIDO,NOMBRE}(\sigma_{LUGAR \neq 1}) *$
6. $\Pi_{APELLIDO,NOMBRE}(Participantes) \cap \Pi_{APELLIDO,NOMBRE}(Clasificacion)$
7. $\sigma_{NOMBREDECOMPETENCIA}(\sigma_{NUMERODEPUNTOS=3}(Competencia))$
8. $\Pi_{NACIONALIDAD}(Participantes \bowtie Clasificacion)$