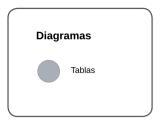
Base de Datos (Algebra Relacional)



Competencia	
Nombre Competencia	String
NumPtos	Integer
Tipo	String

Participante		
Numero	Integer	
Apellidos	String	
Nombre	String	
Nacionalidad	String	

PuntosAcumulados		
Numero	Integer	
Puntos	Integer	

Clasificacion	
Nombre Competencia	String
Numero	Integer
Lugar	Integer

Competencia		
Nombre Competencia	NumPtos	Tipo
Voleibol	30	De equipo
Natacion	40	Acuatico
Padel	20	Con Pelota
Rugby	10	De Equipo

Participante			
Numero	Nombre	Apellidos	Nacionalidad
1	Juan Pablo	Cruz	MEX
2	Natalia	Portman	USA
3	Chritian	Anderson	USA
4	Javier	Garcia	MEX

PuntosAcumulados		
Numero	Puntos	
1	50	
2	70	
3	90	
4	20	

Clasificacion		
Nombre Competencia	Numero	Lugar
Voleibol	1	3
Natacion	2	2
Padel	3	1
Rugby	4	5

Operaciones de la Algebra Relacional
σ Seleccion (Filas)
Π Proyecciion (Columnas)
>< Concatenacion (Tablas)
U Union (Tablas)
n Interseccion (Tablas)
Diferencia (Tablas)

de la teoria de conjuntos		propios relacionales	
U	Unión	O DONDE	Selección
\cap	Intersección	π []	Proyección
~	Diferencia	8	Concatenación (join)
×	Producto cartesiano		

Operaciones Algebraicas

- 1. Apellidos y nombre de los participantes de nacionalidad mexicana. π Nombre, Apellidos (σ Nacionalidad = "MEX") (Participante)
- 2. Apellidos, nombre y puntos acumulados de los participantes de USA. Π Nombre, Apellidos, Puntos (σ Nacionalidad="USA" (Participante>< Puntos Acumulados))
- 3. Apellidos y nombre de los participantes que se clasificaron en primer lugar en al menos una competencia. Π Nombre, Apellidos (σ Lugar = 1 (Participante > < Clasificacion))
- 4. Nombre de las competencias en las que intervinieron los participantes mexicanos. Π NombreCompetencia(σ Nacionalidad="MEX"(Participante><Competencia))
- 5. Apellidos y nombre de los participantes que nunca se clasificaron en primer lugar en alguna competencia. Π Nombre, Apellidos (σ Lugar > 1 (Participante > < Clasificacion))
- 6. Apellidos y nombre de los participantes siempre se clasificaron en alguna competencia. Π Nombre, Apellidos (σ Lugar < 4 (Participante > < Clasificacion))
- 7. Nombre de la competencia que aporta el máximo de puntos.

R1=Π NumPtos(Competencia)

R2=П NumPtos(Competencia)

R3=p copia1(R1)

R4=p copia2(R2)

R5=p CompetenciaMax/NumPtos(R4)

R6=R3 x R4

R7=σ NumPtos<CompetenciaMax(R6)

R8=∏ NumPtos(R7)

R9=R1 - R8

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

R1= Π Nacionalidad, Nombre Competencia (Participante > Competencia)

R2= Π NombreCompetencia(Competencia)

R3= R1/R2