

Práctica 09: DML. Consultas.

**Integrantes:** Arcos Morales Ramón : 319541478  
Casarrubias Casarrubias Victor Manuel : 421003581  
Castillo Hernández Eduardo : 420003557  
López Asano Miguel Akira : 320219089  
Rivera Lara Sandra Valeria : 320039823

Fecha: 21/10/2024

## Ejercicio 1. Consultas.

- Entrenadores y Atletas, que compartan el apellido y que se encuentren participando en la misma disciplina. Deberán ordenar la información a partir del apellido paterno: Se hizo un join natural entre *atleta* y *participar* para obtener la disciplina que le corresponde a cada atleta. Con eso, se realizó un join con *entrenador* bajo la condición de que tuvieran mismo primer apellido y misma disciplina, finalmente se ordeno mediante *order by* por primer apellido.

```
—1
(select a.primerapellidos, a.numeropaspasaporte as pasaporteAtleta, e.numeropaspasaporte as pasaporteEntrenador,
a.nombredisciplina as disciplina, a.nombre as nombreAtleta, e.nombre as nombreEntrenador, a.nacionalidad as nacionalidadAtleta
,e.nacionalidad as nacionalidadEntrenador
from (atleta natural join practicar) as a join entrenador e
on (a.primerapellido = e.primerapellido and a.nombredisciplina = e.nombredisciplina)
order by a.primerapellido);
```

- La información de eventos cuyo precio base sea mayor a 2500. Deberán ordenar la información a partir del precio: Se realizó un join natural entre la tabla *evento* y *entrada* para acceder al costo base. Mediante *where* se seleccionaron las entradas con precio base mayor a 2500 y se ordenó por precio mediante *order by*. Finalmente, se seleccionaron las columnas correspondientes a evento.

—2  
`select nombredisciplina,idevento, idlocalidad,fecha,horainicio,duracionmaxima,costobase  
from evento natural join entrada  
where costobase > 2500  
order by costobase ;`

eventos(+) 1 ×

select nombredisciplina,idevento, idlocalidad,fecha | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	A-Z	nombredisciplina	0.0	idevento	0.0	idlocalidad	0.0	fecha	0.0	horainicio	0.0	duracionmaxima	0.0	costobase
2	Surfing		141		1	2028-07-26		09:26:00				5		2,507
3	Sailing		86		6	2028-07-20		08:41:00				1		2,508
4	Judo		178		18	2028-07-18		15:31:00				5		2,509
5	Triathlon		147		7	2028-07-14		09:37:00				2		2,509
6	Sport Climbing		189		9	2028-07-17		09:43:00				4		2,510
7	Athletics		54		14	2028-07-18		20:40:00				2		2,510
8	Modern Pentathlon		32		12	2028-07-29		11:59:00				4		2,510
9	Rugby Sevens		135		15	2028-07-25		23:22:00				1		2,515
10	Beach Volleyball		159		19	2028-07-21		05:06:00				3		2,519
11	Artistic Swimming		153		13	2028-07-29		12:06:00				3		2,520

- Atletas que hayan participado en más de 1 disciplina: Primero se selecciona el numero de pasaporte y el nombre de la disciplina del join natural entre *atleta*, *participar* y *evento*. Dicha información se agrupa por número de pasaporte y se cuenta la cantidad de disciplinas en las que el atleta aparece. Con dicha tabla, se aplica un join natural con *atleta*, para rescatar toda la información de los mismos. Finalmente se selecciona toda la información de los que cumplan que participaron en más de una disciplina.

```

--3
select *
from (select numeropaspaporte, count(nombredisciplina) as disciplinas
      from (select numeropaspaporte, nombredisciplina
            from atleta natural join participar natural join evento
           group by numeropaspaporte) natural join atleta
     where disciplinas > 1;
) select distinct *
from (select numeropaspaporte, count(nombredisciplina) as disciplinas
      from (select numeropaspaporte, nombredisciplina
            from atleta natural join participar natural join evento
           group by numeropaspaporte) natural join atleta
     where disciplinas > 1;
) atleta_1

```

The screenshot shows the MySQL command line interface with the above SQL query. Below it, the results of the query are displayed in a table. The table has 14 rows and columns for 'numeropaspaporte', 'disciplinas', 'nombrepais', 'fechanacimiento', 'nacionalidad', 'nombre', 'primerapellido', 'segundoapellido', and 'genero'. The data includes various athlete IDs, their nationalities, and the number of disciplines they participated in.

- Entrenadores y Jueces que compartan la nacionalidad, pero no la disciplina. (Previametente Los Jueces y Entrenadores que tengan la misma nacionalidad pero que no se encuentren participando en el mismo evento.) Se cambió el query debido a que no era posible distinguir a los jueces que participan en un evento, ya que solo se tiene que un juez supervisa una disciplina, y la única forma de relacionar al juez con un evento es por medio de dicha disciplina. Lo que hace que los jueces supervisen a todos los eventos de dicha disciplina. Por lo tanto, se decidió modificar la consulta para solo obtener a aquellos que comparten nacionalidad pero no disciplina. Por lo que tampoco compartirán el mismo evento.

Para el query se hizo lo siguiente, primero, se obtuvo la información de los jueces y supervisar por medio de un natural join. Esto con el objetivo de poder tener la disciplina que supervisan. Posteriormente, se realizó un left join entre entrenador y juez junto con supervisar en donde ambos compartieran nacionalidad y disciplina. Finalmente, unimos las dos tablas, tomando en la de el left join solo las entradas en las que la información del juez haya sido nula. Pues esto nos dará los entrenadores que no comparten disciplina con los jueces. Se decidió ordenarlo por nacionalidad para poder facilitar la lectura y se agregó un atributo puesto para poder diferenciar las entradas.

```

--4
•(select j.numeropaspaporte, j.nacionalidad,'Juez' AS puesto,j.nombredisciplina, j.nombre, j.primerapellido, j.segundoapellido
  from (juez natural join supervisar) j)
union
(select e.numeropaspaporte, e.nacionalidad,'Entrenador' AS puesto,e.nombredisciplina, e.nombre, e.primerapellido, e.segundoapellido
  from entrenador e
 LEFT JOIN (juez natural join supervisar) js
 ON e.nacionalidad = js.nacionalidad
 AND e.nombredisciplina = js.nombredisciplina
 WHERE js.numeropaspaporte IS NULL)
order by nacionalidad

```

The screenshot shows the MySQL command line interface with the above SQL query. Below it, the results of the query are displayed in a table. The table has 14 rows and columns for 'numeropaspaporte', 'nacionalidad', 'puesto', 'nombredisciplina', 'nombre', 'primerapellido', 'segundoapellido', and 'disciplina'. The data includes various coach and referee IDs, their nationalities, and their roles ('Entrenador' or 'Juez').

- Patrocinadores que solo estén patrocinando a una disciplina: Se utilizó la tabla de patrocinar ya

que ésta contiene tanto las disciplinas que son patrocinadas como el nombre de los patrocinadores. Se agrupo por el nombre de patrocinadores y se utiliza la condición having para nuestra función de agregación, en donde se cuenta el nombre de disciplinas que son distintas y que dicha cuenta sea igual a 1. Así, regresamos el nombre de los patrocinadores que cumplan con dicha condición.

```
•--5
select nombrepatrocinador
from patrocinar
group by nombrepatrocinador
having count(distinct nombredisciplina) = 1;
```

Grid	A-Z nombrepatrocinador
1	Klocko, Bruen and Bauch
2	Kunde-Brown
3	Kunde, Marvin and Batz
4	Kuphal, Howell and Beahan
5	Kuvalis-Bruen
6	Kuvalis Group
7	Kuvalis, Padberg and Mraz
8	Langosh, Schneider and Christiansen
9	Larson Group
10	Leannan, Will and Conroy
11	Leffler-Donnelly
12	Lehner Group
13	Little-Schneider
14	Lubowitz-O'Keefe
15	Luettgen-Rippin
16	Lynch-Auer

- El número de medallas de oro ganadas por México: Se realizó un natural join de las tablas medalla y atleta. Posteriormente, se agregó la restricción de que solo se seleccionen aquellas entradas en donde la medalla sea de tipo Oro y el país haya sido Mexico. Finalmente, se agrupa por el nombre del país y se cuenta el numeromedalla el cuál es el identificador único de cada medalla. Así, se obtiene el total de medallas ganadas y el país. Cabe mencionar que este resultado solo arrojará un registro. Pues estamos agrupando todas las medallas por país y posteriormente regresamos a dicho país.

Hay 13 medallas de Oro ganadas por México.

```
•--6
select nombrepais, count(numeromedalla) as medallasanadas
from (medalla natural join atleta)
where medalla.tipo = 'Oro' and nombrepais='Mexico'
group by nombrepais;

•--7
```

ta1	A-Z nombrepais	0-9 medallasanadas
	Mexico	13

- El número de medallas de plata ganadas por Japón: Se realizó un natural join de las tablas medalla y atleta. Posteriormente, se agregó la restricción de que solo se seleccionen aquellas entradas en donde la medalla sea de tipo Plata y el país haya sido Japón (Japan). Finalmente, se agrupa por el nombre del país y se cuenta el numeromedalla el cuál es el identificador único de cada medalla. Así,

se obtiene el total de medallas ganadas y el país. Cabe mencionar que este resultado solo arrojará un registro. Pues estamos agrupando todas las medallas por país y posteriormente regresamos a dicho país.

Hay 17 medallas de Plata ganadas por Japón.

```
•--7
select nombrepais, count(numeromedalla) as medallasganadas
from (medalla natural join atleta)
where medalla.tipo = 'Plata' and nombrepais='Japan'
group by nombrepais;

•--8
atleta 1 ×
select nombrepais, count(numeromedalla) as medall | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)
  ① A-Z nombrepais ② 0-9 medallasganadas
    Japan 17
```

- El número de medallas de bronce ganadas por España: Se realizó un natural join de las tablas medalla y atleta. Posteriormente, se agregó la restricción de que solo se seleccionen aquellas entradas en donde la medalla sea de tipo Bronce y el país haya sido España (Spain). Finalmente, se agrupa por el nombre del país y se cuenta el numeromedalla el cuál es el identificador único de cada medalla. Así, se obtiene el total de medallas ganadas y el país. Cabe mencionar que este resultado solo arrojará un registro. Pues estamos agrupando todas las medallas por país y posteriormente regresamos a dicho país.

Hay 5 medallas de Bronce ganadas por España.

```
•--8
select nombrepais, count(numeromedalla) as medallasganadas
from (medalla natural join atleta)
where medalla.tipo = 'Bronce' and nombrepais='Spain'
group by nombrepais;

•--9;
atleta 1 ×
select nombrepais, count(numeromedalla) as medall | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)
  ① A-Z nombrepais ② 0-9 medallasganadas
    Spain 5
```

- La información de los atletas que ganaron medallas en la disciplina halterofilia: Se realizó un natural join entre medalla y atleta, pues estos comparten numeropaspaporte. Posteriormente, se obtuvieron aquellos que correspondieran a la disciplina halterofilia (weightlifting). De dicho resultado se extrajo la información correspondiente a los atletas.

```
•--9;
select numeropaspaporte, nombrepais, fechanacimiento, nacionalidad, nombre, primerapellido, segundoapellido, genero
from (medalla natural join atleta)
where nombredisciplina = 'Weightlifting'

•--10;
atleta(+1 ×
select numeropaspaporte, nombrepais, fechanaci | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)
  ① A-Z numeropaspaporte ② A-Z nombrepais ③ A-Z fechanaci ④ A-Z nacionalidad ⑤ A-Z nombre ⑥ A-Z primerapellido ⑦ A-Z segundoapellido ⑧ A-Z gen
    051HEFSZGT United States 2001-10-20 Eritrea Trever Greim Ruppen M
    17M0AA4OSU United States 1988-02-11 Puerto Rico Allyce Isakovic Willment F
    21M3MKN5KW United States 1985-08-19 United States Queenie Schapero Lever F
    43QAIT4PJJ United States 1990-01-11 Mexico Erastus Dyet Kaesmans M
    5WZQYX5F5H Mexico 2007-02-24 United States Dredy Hucker Colbran F
    6CVTEAFKQ2 United States 1985-01-23 Zimbabwe Stanwood Savary Carlon M
```

- La información de todos los atletas que hayan ganado alguna medalla. Así como un conteo de las medallas de oro, plata y bronce que ganaron. La información deberá ser ordenada con respecto a

las medallas, es decir primero oro, después plata y al final bronce: Para realizar esta consulta, se realizó el natural join entre atleta y medalla ya que comparten el numeropaspaseo. Posteriormente, utilizando funciones de agregación, se agrupan los atributos del atleta, y realizamos sumas para los distintos tipos de medallas con una condición para obtener el conteo de los distintos tipos de medalla. Dichas sumas se renombraron con el tipo de la medalla correspondiente. Finalmente, se ordenan por tipo de medalla en el orden solicitado.

```
/*--10;
select numeropaspaseo,nombrepais, fechanacimiento, nacionalidad, nombre, primerapellido, segundoapellido, genero,
       sum(case when tipo = 'Oro' then 1 else 0 end) as oro,
       sum(case when tipo = 'Plata' then 1 else 0 end) as plata,
       sum(case when tipo = 'Bronce' then 1 else 0 end) as bronce
  from (medalla natural join atleta)
 group by numeropaspaseo, nombrepais, fechanacimiento, nacionalidad, nombre, primerapellido, segundoapellido, genero
 order by oro desc, plata desc, bronce desc ;
```

fechanacimiento	nacionalidad	nombre	primerapellido	segundoapellido	genero	oro	plata	bronce
1988-02-11	Puerto Rico	Allyce	Isakovic	Willment	F	1	1	0
2001-10-20	Erítreia	Trever	Greim	Rippen	M	1	0	1
2002-03-06	United States	Amelita	Mallabon	Barnet	F	1	0	0
1985-10-28	Monaco	Rowena	Goldhawk	Bownde	F	1	0	0
2002-11-10	South Africa	Haily	Cuthill	Moxley	M	1	0	0
2002-03-25	United States	Lyell	Oldham	Worcs	M	1	0	0
2008-11-29	United States	Jessamyn	Brazenor	Beckwith	F	1	0	0
1990-11-16	United States	Nicolas	Jozefowicz	Kegley	M	1	0	0
2002-06-06	Belgium	Arny	Chessell	Blunden	M	1	0	0
2009-12-26	Japan	Mersey	Enion	Stoddart	F	1	0	0
1985-01-23	Zimbabwe	Stanwood	Savary	Carlon	M	1	0	0
1980-07-20	Kuwait	Humphrey	Hurlestone	Pickerill	M	1	0	0
1982-03-29	Spain	Donna	Netti	Manwell	F	1	0	0
1982-08-23	Mexico	Norry	Woolrich	Josskovitz	M	1	0	0
2002-02-12	Japan	Elyse	Towll	Wakely	F	1	0	0
2004-06-26	Guam	Kalvin	Ricket	Whitmore	M	1	0	0

## Ejercicio 2. Consideraciones.

Se agregó al archivo *DML.sql* las inserciones necesarias para poblar todas las tablas de la base de datos.