



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE DATOS

BASES DE DATOS RELACIONALES

MAESTRO: JOSÉ ALBERTO BENAVIDES VÁZQUEZ

TAREA #6

ALUMNO: EDWIN MARTÍN ROMERO SILVA

MATRÍCULA: 1731276

```
/*Ejercicio 1: Conteo de frecuencias o media */
Esta búsqueda indica el número de bateadores por equipo.
select distinct teamID, count(*) as conteo_jugadores
from batting
group by teamID
```

|    | teamID | conteo_jugadores |
|----|--------|------------------|
| 1  | SFN    | 2.300            |
| 2  | CHN    | 4.818            |
| 3  | CHA    | 4.229            |
| 4  | BOS    | 4.278            |
| 5  | SEA    | 1.671            |
| 6  | NYA    | 4.220            |
| 7  | NYN    | 2.292            |
| 8  | ATL    | 2.050            |
| 9  | ML1    | 467              |
| 10 | ML4    | 1.060            |

```
/*Ejercicio 2: Mínimos o máximos*/
Esta búsqueda indica el número máximo de homeruns que realizó un solo
jugador, en el año 2010.
```

```
select max(HR) as max_homeruns
from batting
where yearID = 2010
```

|   | max_homeruns |
|---|--------------|
| 1 | 54           |

Esta búsqueda indica la fecha de nacimiento del jugador mas viejo de la tabla.

```
select min(str_to_date(concat(birthYear, '-', birthMonth, '-', birthDay),
'%Y-%m-%d')) as min_nacimiento
from master
```

|   | min_nacimiento |
|---|----------------|
| 1 | 1820-04-17     |

/\*Ejercicio 3: Cuantiles distintos a la mediana\*/

Esta búsqueda nos da los cuantiles, a excepción de la mediana, de la columna conteo\_bateadores, que es el número de bateadores por equipo.

```
drop table if exists batting_gp_team;
create table batting_gp_team AS
select distinct teamID, count(*) as conteo_bateadores, count(*) as
indice, 1 as id_falso
from batting
group by teamID
order by conteo_bateadores

SET @consecutivo := 0;
UPDATE batting_gp_team SET indice = @consecutivo := @consecutivo + 1;

select * from batting_gp_team

drop table if exists aux_total_equipos;
create table aux_total_equipos as
select 1 as id_falso, count(*) as total_equipos
from batting_gp_team

select * from aux_total_equipos;

select a.teamID, a.conteo_bateadores , a.indice, b.total_equipos
from batting_gp_team a left join aux_total_equipos b
on a.id_falso = b.id_falso
where indice in (1, round(total_equipos/4), round(total_equipos*3/4),
total_equipos)
```

|   | ABC teamID | 123 conteo_bateadores | 123 indice | 123 total_equipos |   |
|---|------------|-----------------------|------------|-------------------|---|
| 1 | CH1        | 11                    | 1          | 149               | {<br>Mínimo<br>1er cuartil<br>3er cuartil<br>Máximo |
| 2 | CN3        | 23                    | 37         | 149               |   |
| 3 | WAS        | 763                   | 112        | 149               |   |
| 4 | CHN        | 4.818                 | 149        | 149               |   |

/\*Ejercicio 4: Moda\*/

Esta búsqueda nos indica el año en el que mas jugadores nacieron

```
select birthYear as moda_birthYear, count(*) as conteo_jugadores
from master
group by birthYear
order by conteo_jugadores desc
limit 1;
```

| 123 moda_birthYear | 123 conteo_jugadores |
|--------------------|----------------------|
| 1.983              | 243                  |

## Reporte dificultades:

Tuve dificultades con el ejercicio 3, en general los 2 problemas que me topé fueron:

- **Agregar un índice**, que servirá para hacer cortes en la tabla al 25%, 50% y 75% (los cuartiles). Esto lo resolví inicializando una variable en 0 y luego hice:  
Índice = @Variable := @variable +1
- **Hacer llegar a la tabla el número total de registros**. Esto lo resolví creando una tabla auxiliar con un count, esta tabla solo tiene 1 registro y le cree un id falso = 1, para poder hacer llegar esta información a la tabla donde aplicaría los cuantiles con un left join (esa tabla también tenía un id falso = 1 para todos los registros).

|    | ABC teamID | 123 conteo_bateadores | 123 indice | 123 id_falso |
|----|------------|-----------------------|------------|--------------|
| 1  | CH1        | 11                    | 1          | 1            |
| 2  | KEO        | 11                    | 2          | 1            |
| 3  | RC1        | 11                    | 3          | 1            |
| 4  | SPU        | 11                    | 4          | 1            |
| 5  | MID        | 12                    | 5          | 1            |
| 6  | MLU        | 12                    | 6          | 1            |
| 7  | PH3        | 12                    | 7          | 1            |
| 8  | SL1        | 12                    | 8          | 1            |
| 9  | IN1        | 13                    | 9          | 1            |
| 10 | SL2        | 13                    | 10         | 1            |
| 11 | WS4        | 14                    | 11         | 1            |
| 12 | ML2        | 15                    | 12         | 1            |
| 13 | WS5        | 15                    | 13         | 1            |
| 14 | CHP        | 16                    | 14         | 1            |
| 15 | ELI        | 16                    | 15         | 1            |
| 16 | ML3        | 16                    | 16         | 1            |
| 17 | PHP        | 16                    | 17         | 1            |
| 18 | ALT        | 17                    | 18         | 1            |
| 19 | BRP        | 17                    | 19         | 1            |
| 20 | BCP        | 17                    | 20         | 1            |

|   | 123 id_falso | 123 total_equipos |
|---|--------------|-------------------|
| 1 | 1            | 149               |

## Resultado:

|   | ABC teamID | 123 conteo_bateadores | 123 indice | 123 id_falso | 123 total_equipos |
|---|------------|-----------------------|------------|--------------|-------------------|
| 1 | CH1        | 11                    | 1          | 1            | 149               |
| 2 | CN3        | 23                    | 37         | 1            | 149               |
| 3 | WAS        | 763                   | 112        | 1            | 149               |
| 4 | CHN        | 4.818                 | 149        | 1            | 149               |