

Funciones de grupo (count - max - min - sum - avg)

Primer problema:

Una empresa almacena los datos de sus empleados en una tabla "empleados".

1- Elimine la tabla y créela con la siguiente estructura:

```
drop table empleados;

create table empleados(
  nombre varchar2(30),
  documento char(8),
  domicilio varchar2(30),
  seccion varchar2(20),
  sueldo number(6,2),
  cantidadhijos number(2),
  fechaingreso date,
  primary key(documento)
);
```

3- Ingrese algunos registros:

```
insert into empleados
values('Juan Perez','22333444','Colon 123','Gerencia',5000,2,'10/10/1980');
insert into empleados
values('Ana Acosta','23444555','Caseros 987','Secretaria',2000,0,'15/08/1998');
insert into empleados
values('Lucas Duarte','25666777','Sucre 235','Sistemas',4000,1,null);
insert into empleados
values('Pamela Gonzalez','26777888','Sarmiento 873','Secretaria',2200,3,null);
insert into empleados
values('Marcos Juarez','30000111','Rivadavia 801','Contaduria',3000,0,'26/08/2000');
insert into empleados
values('Yolanda Perez','35111222','Colon 180','Administracion',3200,1,'25/09/2001');
insert into empleados
values('Rodolfo Perez','35555888','Coronel Olmedo 588','Sistemas',4000,3,null);
insert into empleados
values('Martina Rodriguez','30141414','Sarmiento 1234','Administracion',3800,4,'14/12/2000');
insert into empleados
values('Andres Costa','28444555',default,'Secretaria',null,null,'08/08/1990');
```

4- Muestre la cantidad de empleados usando "count" (9 empleados)

5- Muestre la cantidad de empleados con fecha de ingreso conocida (6 empleados)

6- Muestre la cantidad de empleados con sueldo (8 empleados)

7- Muestre la cantidad de empleados con sueldo de la sección "Secretaria" (2 empleados)

8- Muestre el sueldo más alto y el más bajo colocando un alias (5000 y 2000 respectivamente)

9- Muestre el valor mayor de "cantidadhijos" de los empleados "Perez" (3 hijos)

10- Muestre la fecha de ingreso más reciente (max) y la más lejana (min) (25/09/01 y 10/10/80 respectivamente)

11- Muestre el documento menor (22333444)

12- Muestre el promedio de sueldos de todo los empleados (3400. Note que hay un sueldo nulo y no es tenido en cuenta)

13- Muestre el promedio de sueldos de los empleados de la sección "Secretaría" (2100. Note que hay 3 registros de la sección solicitada, pero como uno de ellos tiene sueldo nulo, no es tenido en cuenta)

14- Muestre el promedio de hijos de todos los empleados de "Sistemas" (retorna 2)

15- Muestre la cantidad de empleados, la cantidad de empleados con domicilio conocido, la suma de los hijos, el promedio de los sueldos y los valores mínimo y máximo del campo "fechaingreso" de todos los empleados. Empleamos todas las funciones de grupo en una sola consulta y nos retorna 9, 8, 14, 3400, 10/10/80 y 25/09/01.

16- Realice la misma consulta anterior pero ahora de los empleados de la sección "Recursos". Al no existir tal sección, "count(*)" y "count(domicilio)" retornan 0 (cero) y las demás funciones de grupo retornan "null".

Agrupar registros (group by)

Primer problema:

Un comercio que tiene un stand en una feria registra en una tabla llamada "visitantes" algunos datos de las personas que visitan o compran en su stand para luego enviarle publicidad de sus productos.

1- Elimine la tabla "visitantes" y créela con la siguiente estructura:

```
drop table visitantes;
create table visitantes(
  nombre varchar2(30),
  edad number(2),
  sexo char(1) default 'f',
  domicilio varchar2(30),
  ciudad varchar2(20) default 'Cordoba',
  telefono varchar2(11),
  mail varchar2(30) default 'no tiene',
  montocompra number(6,2)
);
```

3- Ingrese algunos registros:

```
insert into visitantes
values ('Susana Molina',35,default,'Colon 123',default,null,null,59.80);
insert into visitantes
values ('Marcos Torres',29,'m',default,'Carlos Paz',default,'marcostorres@hotmail.com',150.50);
insert into visitantes
values ('Mariana Juarez',45,default,default,'Carlos Paz',null,default,23.90);
insert into visitantes (nombre, edad,sexo,telefono, mail)
values ('Fabian Perez',36,'m','4556677','fabianperez@xaxamail.com');
insert into visitantes (nombre, ciudad, montocompra)
values ('Alejandra Gonzalez','La Falda',280.50);
insert into visitantes (nombre, edad,sexo, ciudad, mail,montocompra)
values ('Gaston Perez',29,'m','Carlos Paz','gastonperez1@gmail.com',95.40);
insert into visitantes
values ('Liliana Torres',40,default,'Sarmiento 876',default,default,default,85);
insert into visitantes
values ('Gabriela Duarte',21,null,null,'Rio Tercero',default,'gabrielaltorres@hotmail.com',321.50);
```

4- Queremos saber la cantidad de visitantes de cada ciudad utilizando la cláusula "group by" (4 filas devueltas)

- 5- Queremos la cantidad visitantes con teléfono no nulo, de cada ciudad (4 filas devueltas)
- 6- Necesitamos el total del monto de las compras agrupadas por sexo (3 filas)
Note que los registros con valor nulo en el campo "sexo" se procesan como un grupo diferente.
- 7- Se necesita saber el máximo y mínimo valor de compra agrupados por sexo y ciudad (6 filas)
- 8- Calcule el promedio del valor de compra agrupados por ciudad (4 filas)
- 9- Cuente y agrupe por ciudad sin tener en cuenta los visitantes que no tienen mail (3 filas)

Segundo problema:

Una empresa almacena los datos de sus empleados en una tabla "empleados".

- 1- Elimine la tabla y luego créela con la estructura definida a continuación:

```
drop table empleados;
create table empleados(
  nombre varchar2(30),
  documento char(8),
  domicilio varchar2(30),
  seccion varchar2(20),
  sueldo number(6,2),
  cantidadhijos number(2),
  fechaingreso date,
  primary key(documento)
);
```

- 3- Ingrese algunos registros:

```
insert into empleados
values('Juan Perez','22333444','Colon 123','Gerencia',5000,2,'10/05/1980');
insert into empleados
values('Ana Acosta','23444555','Caseros 987','Secretaria',2000,0,'12/10/1980');
insert into empleados
values('Lucas Duarte','25666777','Sucre 235','Sistemas',4000,1,'25/05/1985');
insert into empleados
values('Pamela Gonzalez','26777888','Sarmiento 873','Secretaria',2200,3,'25/06/1990');
insert into empleados
values('Marcos Juarez','30000111','Rivadavia 801','Contaduria',3000,0,'01/05/1996');
insert into empleados
values('Yolanda Perez','35111222','Colon 180','Administracion',3200,1,'01/05/1996');
insert into empleados
values('Rodolfo Perez','35555888','Coronel Olmedo 588','Sistemas',4000,3,'01/05/1996');
insert into empleados
values('Martina Rodriguez','30141414','Sarmiento 1234','Administracion',3800,4,'01/09/2000');
insert into empleados
values('Andres Costa','28444555',default,'Secretaria',null,null,null);
```

- 4- Cuente la cantidad de empleados agrupados por sección (5 filas)
- 5- Calcule el promedio de hijos por sección (5 filas)
- 6- Cuente la cantidad de empleados agrupados por año de ingreso (6 filas)
- 7- Calcule el promedio de sueldo por sección de los empleados con hijos (4 filas)

Seleccionar grupos (Having)

Primer problema:

Una empresa tiene registrados sus clientes en una tabla llamada "clientes".

1- Elimine la tabla "clientes":

```
drop table clientes;
```

2- Créela con la siguiente estructura:

```
create table clientes (  
  nombre varchar2(30) not null,  
  domicilio varchar2(30),  
  ciudad varchar2(20),  
  provincia varchar2(20),  
  telefono varchar2(11)  
);
```

3- Ingrese algunos registros:

```
insert into clientes  
values ('Lopez Marcos','Colon 111','Cordoba','Cordoba',null);  
insert into clientes  
values ('Perez Ana','San Martin 222','Cruz del Eje','Cordoba','4578585');  
insert into clientes  
values ('Garcia Juan','Rivadavia 333','Villa del Rosario','Cordoba','4578445');  
insert into clientes  
values ('Perez Luis','Sarmiento 444','Rosario','Santa Fe',null);  
insert into clientes  
values ('Pereyra Lucas','San Martin 555','Cruz del Eje','Cordoba','4253685');  
insert into clientes  
values ('Gomez Ines','San Martin 666','Santa Fe','Santa Fe','0345252525');  
insert into clientes  
values ('Torres Fabiola','Alem 777','Villa del Rosario','Cordoba','4554455');  
insert into clientes  
values ('Lopez Carlos',null,'Cruz del Eje','Cordoba',null);  
insert into clientes  
values ('Ramos Betina','San Martin 999','Cordoba','Cordoba','4223366');  
insert into clientes  
values ('Lopez Lucas','San Martin 1010','Posadas','Misiones','0457858745');
```

4- Obtenga el total de los registros agrupados por ciudad y provincia (6 filas)

5- Obtenga el total de los registros agrupados por ciudad y provincia sin considerar los que tienen menos de 2 clientes (3 filas)

6- Obtenga el total de los clientes que viven en calle "San Martin" (where), agrupados por provincia (group by), de aquellas ciudades que tengan menos de 2 clientes (having) y omitiendo la fila correspondiente a la ciudad de "Cordoba" (having) (2 filas devueltas)

Segundo problema:

Un comercio que tiene un stand en una feria registra en una tabla llamada "visitantes" algunos datos de las personas que visitan o compran en su stand para luego enviarle publicidad de sus productos.

1- Elimine la tabla "visitantes":

drop table visitantes;

2- Créela con la siguiente estructura:

```
create table visitantes(  
  nombre varchar2(30),  
  edad number(2),  
  sexo char(1),  
  domicilio varchar2(30),  
  ciudad varchar2(20),  
  telefono varchar2(11),  
  montocompra number(6,2) not null  
);
```

3- Ingrese algunos registros:

```
insert into visitantes  
values ('Susana Molina',28,'f',null,'Cordoba',null,45.50);  
insert into visitantes  
values ('Marcela Mercado',36,'f','Avellaneda 345','Cordoba','4545454',22.40);  
insert into visitantes  
values ('Alberto Garcia',35,'m','Gral. Paz 123','Alta Gracia','03547123456',25);  
insert into visitantes  
values ('Teresa Garcia',33,'f',default,'Alta Gracia','03547123456',120);  
insert into visitantes  
values ('Roberto Perez',45,'m','Urquiza 335','Cordoba','4123456',33.20);  
insert into visitantes  
values ('Marina Torres',22,'f','Colon 222','Villa Dolores','03544112233',95);  
insert into visitantes  
values ('Julieta Gomez',24,'f','San Martin 333','Alta Gracia',null,53.50);  
insert into visitantes  
values ('Roxana Lopez',20,'f',null,'Alta Gracia',null,240);  
insert into visitantes  
values ('Liliana Garcia',50,'f','Paso 999','Cordoba','4588778',48);  
insert into visitantes  
values ('Juan Torres',43,'m','Sarmiento 876','Cordoba',null,15.30);
```

4- Obtenga el total de las compras agrupados por ciudad y sexo de aquellas filas que devuelvan un valor superior a 50 (3 filas)

5- Obtenga el total de las compras agrupados por ciudad y sexo (group by), considerando sólo los montos de compra superiores a 50 (where), los visitantes con teléfono (where), sin considerar la ciudad de "Cordoba" (having), ordenados por ciudad (order by) (2 filas)

6- Muestre el monto mayor de compra agrupado por ciudad, siempre que dicho valor supere los 50 pesos (having), considerando sólo los visitantes de sexo femenino y domicilio conocido (where) (2 filas)

7- Agrupe por ciudad y sexo, muestre para cada grupo el total de visitantes, la suma de sus compras y el promedio de compras, ordenado por la suma total y considerando las filas con promedio superior a 30 (3 filas)

Registros duplicados (Distinct)

Primer problema:

Una empresa tiene registrados sus clientes en una tabla llamada "clientes".

1- Elimine la tabla "clientes" y créela con la siguiente estructura:

drop table clientes;

```
create table clientes (  
  nombre varchar2(30) not null,  
  domicilio varchar2(30),  
  ciudad varchar2(20),  
  provincia varchar2(20)  
);
```

2- Ingrese algunos registros:

```
insert into clientes  
values ('Lopez Marcos','Colon 111','Cordoba','Cordoba');  
insert into clientes  
values ('Perez Ana','San Martin 222','Cruz del Eje','Cordoba');  
insert into clientes  
values ('Garcia Juan','Rivadavia 333','Villa del Rosario','Cordoba');  
insert into clientes  
values ('Perez Luis','Sarmiento 444','Rosario','Santa Fe');  
insert into clientes  
values ('Pereyra Lucas','San Martin 555','Cruz del Eje','Cordoba');  
insert into clientes  
values ('Gomez Ines','San Martin 666','Santa Fe','Santa Fe');  
insert into clientes  
values ('Torres Fabiola','Alem 777','Villa del Rosario','Cordoba');  
insert into clientes  
values ('Lopez Carlos',null,'Cruz del Eje','Cordoba');  
insert into clientes  
values ('Ramos Betina','San Martin 999','Cordoba','Cordoba');  
insert into clientes  
values ('Lopez Lucas','San Martin 1010','Posadas','Misiones');
```

3- Obtenga las provincias sin repetir (3 registros)

4- Cuente las distintas provincias (retorna 3)

5- Se necesitan los nombres de las ciudades sin repetir (6 registros)

6- Obtenga la cantidad de ciudades distintas (devuelve 6)

7- Combine con "where" para obtener las distintas ciudades de la provincia de Cordoba (3 registros)

8- Contamos las distintas ciudades de cada provincia empleando "group by" (3 filas)

Segundo problema:

La provincia almacena en una tabla llamada "inmuebles" los siguientes datos de los inmuebles y sus propietarios para cobrar impuestos:

1- Elimine la tabla:

```
drop table inmuebles;
```

2- Créela con la siguiente estructura:

```
create table inmuebles (  
  documento varchar2(8) not null,  
  apellido varchar2(30),  
  nombre varchar2(30),
```

```
domicilio varchar2(20),
barrio varchar2(20),
ciudad varchar2(20),
tipo char(1),--b=baldio, e: edificado
superficie number(8,2)
);
```

3- Ingrese algunos registros:

```
insert into inmuebles
values ('11000000','Perez','Alberto','San Martin 800','Centro','Cordoba','e',100);
insert into inmuebles
values ('11000000','Perez','Alberto','Sarmiento 245','Gral. Paz','Cordoba','e',200);
insert into inmuebles
values ('12222222','Lopez','Maria','San Martin 202','Centro','Cordoba','e',250);
insert into inmuebles
values ('13333333','Garcia','Carlos','Paso 1234','Alberdi','Cordoba','b',200);
insert into inmuebles
values ('13333333','Garcia','Carlos','Guemes 876','Alberdi','Cordoba','b',300);
insert into inmuebles
values ('14444444','Perez','Mariana','Caseros 456','Flores','Cordoba','b',200);
insert into inmuebles
values ('15555555','Lopez','Luis','San Martin 321','Centro','Carlos Paz','e',500);
insert into inmuebles
values ('15555555','Lopez','Luis','Lopez y Planes 853','Flores','Carlos Paz','e',350);
insert into inmuebles
values ('16666666','Perez','Alberto','Sucre 1877','Flores','Cordoba','e',150);
```

4- Muestre los distintos apellidos de los propietarios, sin repetir (3 registros)

5- Recupere los distintos documentos de los propietarios y luego muestre los distintos documentos de los propietarios, sin repetir y vea la diferencia (9 y 6 registros respectivamente)

6- Cuente, sin repetir, la cantidad de propietarios de inmuebles de la ciudad de Cordoba (5)

7- Cuente la cantidad de inmuebles con domicilio en 'San Martin' (3)

8- Cuente la cantidad de inmuebles con domicilio en 'San Martin', sin repetir la ciudad (2 registros). Compare con la sentencia anterior.

9- Muestre los apellidos y nombres de todos los registros(9 registros)

10- Muestre los apellidos y nombres, sin repetir (5 registros)

Note que si hay 2 personas con igual nombre y apellido aparece una sola vez.

11- Muestre la cantidad de inmuebles que tiene cada propietario en barrios conocidos, agrupando por documento (6 registros)

12- Realice la misma consulta anterior pero en esta oportunidad, sin repetir barrio (6 registros)

Compare los valores con los obtenidos en el punto 11.