030609

CHRISTIAN MILLÁN SORIA

1° DAW TARDE

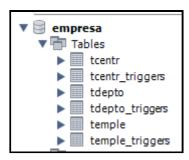
Crear en cada una de las tablas un disparador que registre los movimientos en la tabla para cada una de las siguientes circunstancias:

- Antes de un INSERT.
- Antes de un UPDATE.
- Antes de un DELETE.

Para ello, se deberá insertar, actualizar y borrar datos para demostrar su correcto funcionamiento.

Creo una tabla secundaria para cada una de las tablas de la base de datos, donde se almacenarán los movimientos de su tabla correspondiente.

```
create table `tcentr_triggers`(
 `id` int not null auto_increment,
 `tipo` varchar(45) null,
 `fecha` datetime null default current_timestamp,
 primary key (`id`)
);
create table `tdepto_triggers`(
 `id` int not null auto_increment,
  `tipo` varchar(45) null,
 `fecha` datetime null default current_timestamp,
 primary key (`id`)
);
create table `temple_triggers`(
 `id` int not null auto_increment,
 `tipo` varchar(45) null,
 `fecha` datetime null default current timestamp,
 primary key (`id`)
);
```



Ahora creo los triggers de cada tipo para cada tabla.

```
delimiter //
create trigger registro1_tcentr after insert on tcentr
for each row
 begin
   insert into tcentr_triggers(tipo) value('after insert');
 end//
delimiter;
create trigger registro2_tcentr before insert on tcentr
for each row
   insert into tcentr_triggers(tipo) value('before insert');
 end//
delimiter;
delimiter //
create trigger registro3_tcentr after update on tcentr
for each row
 begin
   insert into tcentr_triggers(tipo) value('after update');
 end//
delimiter;
delimiter //
create trigger registro4_tcentr before update on tcentr
for each row
 begin
   insert into tcentr_triggers(tipo) value('before update');
 end//
delimiter;
delimiter //
create trigger registro5_tcentr after delete on tcentr
```

Prueba de comportamiento correcto:

```
insert into tcentr values(30, 'test', 'test');
```

	id	tipo	fecha
•	1	before insert	2023-05-09 02:04:56
	2	after insert	2023-05-09 02:04:56
	NULL	NULL	NULL

```
update tcentr set numce=40 where numce=30;
```

	id	tipo	fecha
•	1	before insert	2023-05-09 02:04:56
	2	after insert	2023-05-09 02:04:56
	3	before update	2023-05-09 02:07:18
	4	after update	2023-05-09 02:07:18
*	NULL	NULL	NULL

```
delete from tcentr where numce=40;
```

	id	tipo	fecha
•	1	before insert	2023-05-09 02:04:56
	2	after insert	2023-05-09 02:04:56
	3	before update	2023-05-09 02:07:18
	4	after update	2023-05-09 02:07:18
	5	before delete	2023-05-09 02:09:18
	6	after delete	2023-05-09 02:09:18
	NULL	HULL	NULL

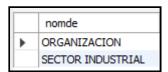
Además, para cada una de las preguntas se deberá hacer lo siguiente (siempre que sea posible):

- Crear una vista.
- Crear un procedimiento.
- Crear una función.

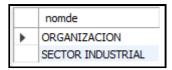
BLOQUE 1

1. Hallar, por orden alfabético, los nombres de los departamentos cuyo director lo es en funciones y no en propiedad.

```
drop view if exists ej1b1;
create view ej1b1 as
select nomde from tdepto where tidir='f' order by 1;
/******************************
select * from empresa.ej1b1;
```



^{*}Utilizar cursores y bucles siempre que sea posible.



2. Obtener un listín telefónico de los empleados del departamento 121, incluyendo nombre del empleado, número del empleado y extensión telefónica. Por orden alfabético descendente.

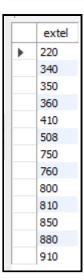
```
drop view if exists ej2b1;
create view ej2b1 as
select nomem, numem, extel from temple where numde=121 order by 1 desc;
/*****************************
select * from empresa.ej2b1;
```

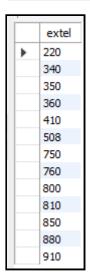
	nomem	numem	extel
•	RUIZ, FABIOLA	370	360
	PONS, CESAR	110	350
	PEREZ, JULIO	150	340

	nomem	numem	extel
•	RUIZ, FABIOLA	370	360
	PONS, CESAR	110	350
	PEREZ, JULIO	150	340

3. Obtener por orden creciente una relación de todos los números de extensiones telefónicas de los empleados. Elimina las repeticiones.

```
select * from empresa.ej3b1;
```





4. Hallar la comisión, nombre y salario de los empleados con más de un hijo, clasificados por comisión, y dentro de la comisión por orden alfabético. El listado debe incluir también los empleados con más de un hijo aunque no tengan comisión.

	ifnull(comis, 0)	nomem	salar
•	0.00	FLOR, DOROTEA	1500.00
	0.00	GIL, GLORIA	2200.00
	0.00	LOPEZ, ANTONIO	2200.00
	0.00	PONS, CESAR	1000.00
	0.00	VEIGA, JULIANA	1500.00
	500.00	PEREZ, MARCOS	1800.00
	800.00	GARCIA, OCTAVIO	2200.00
	1000.00	LARA, LUCRECIA	1800.00
	1000.00	SANZ, LAVINIA	2200.00
	1100.00	TEROL, LUCIANO	1200.00

```
drop procedure if exists procedure_ej4b1;
delimiter //
create procedure procedure_ej4b1()
begin
 declare finalizado int default false;
 declare comision decimal(10, 2);
 declare nombre_empleado varchar(50);
 declare salario decimal(10, 2);
 declare cursor datos temple cursor for
   select ifnull(comis, ∅), nomem, salar
   from temple
   where numhi>1
   order by 1, 2;
 declare continue handler for not found set finalizado = true;
 open cursor_datos_temple;
 while not finalizado do
   fetch cursor_datos_temple into comision, nombre_empleado, salario;
   if not finalizado then
      select comision, nombre_empleado, salario;
   end if;
 end while;
 close cursor_datos_temple;
end //
delimiter;
```

```
/*************************

call empresa.procedure_ej4b1();

comision nombre_empleado salario

li100.00 TEROL, LUCIANO 1200.00
```

5. Obtener salario y nombre de los empleados con dos hijos por orden decreciente de salario y por orden alfabético dentro del salario.

Result 6

Result 7

Result 8

Result 9

Result 10 ×

Result 5



Result 2

Result 3

Result 4

Result 1

```
drop procedure if exists procedure_ej5b1;
delimiter //
create procedure procedure_ej5b1()
begin
  declare salario decimal(10,2);
  declare nombre_empleado varchar(50);
  declare var_count int;

declare cur_datos cursor for
   select salar, nomem
  from temple
```

```
where numhi=2
  order by salar desc, nomem;

select count(*) into var_count from temple where numhi=2;

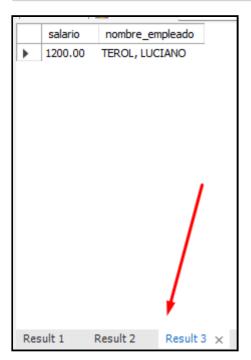
open cur_datos;
fetch cur_datos into salario, nombre_empleado;

while var_count>0 do
  select salario, nombre_empleado;
  fetch cur_datos into salario, nombre_empleado;
  set var_count=var_count-1;
  end while;

close cur_datos;
end //
delimiter;

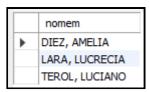
/******************************/

call empresa.procedure_ej5b1();
```



6. Obtener el nombre de los empleados cuya comisión es superior o igual al 50% de su salario, por orden alfabético.

```
drop view if exists ej6b1;
create view ej6b1 as
select nomem from temple where comis>=salar*0.5 order by 1;
/***********************************
select * from empresa.ej6b1;
```





7. En una campaña de ayuda familiar se ha decidido dar a los empleados una paga extra de 30 euros por hijo a partir del tercero inclusive. Obtener por orden alfabético para estos empleados: nombre y salario total que van a cobrar incluyendo esta paga extra.

	nomem	salar+30*(numhi-2)
•	FLOR, DOROTEA	1590.00
	GARCIA, OCTAVIO	2230.00
	GIL, GLORIA	2230.00
	LOPEZ, ANTONIO	2320.00
	PONS, CESAR	1030.00
	SANZ, LAVINIA	2230.00
	VEIGA, JULIANA	1560.00

```
drop procedure if exists procedure_ej7b1;
delimiter //
create procedure procedure_ej7b1()
```

```
begin
    select nomem, salar+30*(numhi-2) from temple where numhi>2 order by 1;
end //
delimiter;

/*************************

call empresa.procedure_ej7b1();
```

	nomem	salar +30*(numhi-2)
•	FLOR, DOROTEA	1590.00
	GARCIA, OCTAVIO	2230.00
	GIL, GLORIA	2230.00
	LOPEZ, ANTONIO	2320.00
	PONS, CESAR	1030.00
	SANZ, LAVINIA	2230.00
	VEIGA, JULIANA	1560.00

7.1. En una campaña de ayuda familiar se ha decidido dar a los empleados una paga extra de 30 euros por hijo a partir del tercero inclusive. Obtener por orden alfabético para estos empleados: nombre y salario total que van a cobrar incluyendo esta paga extra. Para el resto de los empleados se debe mostrar el nombre y el salario que reciben siempre. Hacer este ejercicio de dos formas diferentes: con el operador "union" y con la expresión "case".

	nomem	salar +30*(numhi-2)
•	DIEZ, AMELIA	1500.00
	FLOR, DOROTEA	1590.00
	GARCIA, OCTAVIO	2230.00
	GIL, GLORIA	2230.00
	LARA, LUCRECIA	1800.00
	LOPEZ, ANTONIO	2320.00
	MARTÍN, MICAELA	1800.00
	PEREZ, JULIO	2200.00
	PEREZ, MARCOS	1800.00
	PONS, CESAR	1030.00
	RUIZ, FABIOLA	1800.00
	SANZ, LAVINIA	2230.00
	TEROL, LUCIANO	1200.00
	VEIGA, JULIANA	1560.00

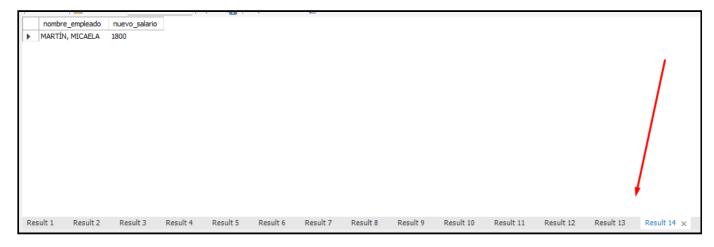
```
drop procedure if exists procedure_ej71b1;
delimiter //
create procedure procedure_ej71b1()
 declare nom_em varchar(50);
 declare salario decimal(10,2);
 declare num_em int;
 declare cur_empleados cursor for select nomem, salar, numhi from temple;
 declare continue handler for not found set @fin=1;
 set @fin=0;
 create temporary table empleados_temp(
   nom_empleado varchar(50),
   salario_nuevo decimal(10,2)
 );
 open cur_empleados;
 fetch cur_empleados into nom_em, salario, num_em;
 while(@fin=0) do
   if(num_em>2) then
     set salario=salario+(30*(num_em-2));
   end if;
   insert into empleados_temp (nom_empleado, salario_nuevo)
   values (nom_em, salario);
   fetch cur_empleados into nom_em, salario, num_em;
 end while;
 close cur_empleados;
 select nom empleado, salario nuevo
 from empleados temp
 where salario_nuevo is not null
 order by 1;
 drop temporary table if exists empleados_temp;
end //
delimiter;
call empresa.procedure_ej71b1();
```

_		
	nom_empleado	salario_nuevo
•	DIEZ, AMELIA	1500.00
	FLOR, DOROTEA	1590.00
	GARCIA, OCTAVIO	2230.00
	GIL, GLORIA	2230.00
	LARA, LUCRECIA	1800.00
	LOPEZ, ANTONIO	2320.00
	MARTÍN, MICAELA	1800.00
	PEREZ, JULIO	2200.00
	PEREZ, MARCOS	1800.00
	PONS, CESAR	1030.00
	RUIZ, FABIOLA	1800.00
	SANZ, LAVINIA	2230.00
	TEROL, LUCIANO	1200.00
	VEIGA, JULIANA	1560.00

	nomem	nuevo_salario
•	DIEZ, AMELIA	1500.00
	FLOR, DOROTEA	1590.00
	GARCIA, OCTAVIO	2230.00
	GIL, GLORIA	2230.00
	LARA, LUCRECIA	1800.00
	LOPEZ, ANTONIO	2320.00
	MARTÍN, MICAELA	1800.00
	PEREZ, JULIO	2200.00
	PEREZ, MARCOS	1800.00
	PONS, CESAR	1030.00
	RUIZ, FABIOLA	1800.00
	SANZ, LAVINIA	2230.00
	TEROL, LUCIANO	1200.00
	VEIGA, JULIANA	1560.00

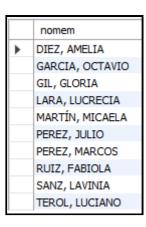
```
drop procedure if exists procedure_ej72b1;
delimiter //
create procedure procedure_ej72b1()
begin
    declare nombre_empleado varchar(50);
    declare salario_actual float;
    declare horas_extras int;
    declare nuevo_salario float;

declare cur_empleados cursor for select nomem, salar, numhi from temple;
```



8. Hallar por orden alfabético los nombres de los empleados tales que, si se les da una gratificación de 60 euros por hijo, el total de esta gratificación no supera a la décima parte de su salario.

```
drop view if exists ej8b1;
create view ej8b1 as
select nomem from temple where 60*numhi<=salar/10 order by 1;
/**********************************
select * from empresa.ej8b1;</pre>
```





9. Obtener para los departamentos con un presupuesto superior a 5000 euros, su nombre junto con el nombre del centro donde está ubicado.

```
drop view if exists ej9b1;
create view ej91b1 as
select d.nomde, c.nomce from tcentr c, tdepto d where c.numce=d.numce and
d.presu>5000;

/******************************
select * from empresa.ej91b1;
```

	nomde	nomce
•	DIRECCIÓN GENERAL	SEDE CENTRAL
	SECTOR INDUSTRIAL	RELACION CON CLIENTES
	SECTOR SERVICIOS	RELACION CON CLIENTES

	nomde	nomce
•	DIRECCIÓN GENERAL	SEDE CENTRAL
	SECTOR INDUSTRIAL	RELACION CON CLIENTES
	SECTOR SERVICIOS	RELACION CON CLIENTES

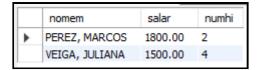
	nomde	nomce	
•	DIRECCIÓN GENERAL	SEDE CENTRAL	
	SECTOR INDUSTRIAL	RELACION CON CLIENTES	
	SECTOR SERVICIOS	RELACION CON CLIENTES	

```
drop procedure if exists procedure_ej92b1;
delimiter //
create procedure procedure_ej92b1()
begin
  select d.nomde, c.nomce from tcentr c, tdepto d where c.numce=d.numce and
```



10. Para los empleados del departamento de Nóminas, obtener el nombre, salario y número de hijos. Hacer el ejercicio de dos formas: utilizando un producto cartesiano y con la cláusula "join".





```
drop view if exists ej102b1;
create view ej102b1 as
select e.nomem, e.salar, e.numhi from temple e join tdepto d on e.numde=d.numde
where d.nomde='nominas';

/**********************************
select * from empresa.ej102b1;
```

	nomem	salar	numhi
•	PEREZ, MARCOS	1800.00	2
	VEIGA, JULIANA	1500.00	4

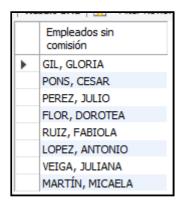
	nomem	salar	numhi
•	PEREZ, MARCOS	1800.00	2
	VEIGA, JULIANA	1500.00	4

BLOQUE 2

1. Hallar el nombre de los empleados que no tienen comisión, clasificados de manera que aparezcan primero aquellos nombres que son más cortos.

```
select * from empresa.ej1b2;
```

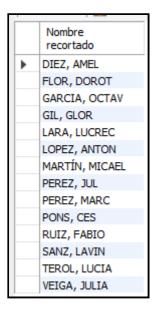




2. Hallar, por orden alfabético, los nombres de los empleados suprimiendo las dos últimas letras.

```
drop view if exists ej2b2;
create view ej2b2 as
select substring(nomem, 1, length(nomem)-2) as 'Nombre recortado' from temple
order by 1;
/**********************************
select * from empresa.ej2b2;
```





3. Hallar cuántos departamentos hay y el presupuesto anual medio de ellos.

```
drop view if exists ej3b2;
create view ej3b2 as
select count(distinct nomde)as '№ de departamentos',
```

```
round(sum(presu)/count(distinct nomde), 2) as 'Presupuesto anual medio' from
tdepto;

/***********************

select * from empresa.ej3b2;
```

1	(
	Nº de departamentos	Presupuesto anual medio	
•	6	7000.00	

	Nº de departamentos	Presupuesto anual medio
•	6	7000.00

4. Hallar la masa salarial anual (salario más comisión) de la empresa (se suponen 14 pagas anuales).

```
drop view if exists ej4b2;
create view ej4b2 as
select sum((salar+comis)*14) as 'Masa salarial' from temple;

/*************************
select * from empresa.ej4b2;
```

```
Masa salarial

• 224000.00
```

```
drop procedure if exists procedure_ej4b2;
delimiter //
```

```
create procedure procedure_ej4b2()
begin
   select sum((salar+comis)*14) as 'Masa salarial' from temple;
end //
delimiter;

/**************************

call empresa.procedure_ej4b2();
```

```
Masa salarial

224000.00
```

5. Hallar la masa salarial anual (salario más comisión) de cada empleado (se suponen 14 pagas anuales). Hacer el ejercicio de diferentes maneras: con el operador "union", con la función "ifnull", con la función "if" y con la expresión "case".

DONS CESAD	
FONS, CLOAK	1000.00
TEROL, LUCIANO	1200.00
PEREZ, JULIO	2200.00
PEREZ, MARCOS	1800.00
VEIGA, JULIANA	1500.00
SANZ, LAVINIA	2200.00
LOPEZ, ANTONIO	2200.00
GARCIA, OCTAVIO	2200.00
FLOR, DOROTEA	1500.00
GIL, GLORIA	2200.00
DIEZ, AMELIA	1500.00
LARA, LUCRECIA	1800.00
RUIZ, FABIOLA	1800.00
MARTÍN, MICAELA	1800.00
	PEREZ, JULIO PEREZ, MARCOS VEIGA, JULIANA SANZ, LAVINIA LOPEZ, ANTONIO GARCIA, OCTAVIO FLOR, DOROTEA GIL, GLORIA DIEZ, AMELIA LARA, LUCRECIA RUIZ, FABIOLA

```
drop procedure if exists procedure_ej5b2;
delimiter //
create procedure procedure_ej5b2()
begin
  select nomem as 'Nombre', masa as 'Masa salarial' from(select nomem, salar as
```

```
'masa' from temple union select nomem, comis as 'masa' from temple) as
temp_salarios group by nomem;
end //
delimiter;

/****************************

call empresa.procedure_ej5b2();
```

	Nombre	Masa salarial
•	PONS, CESAR	1000.00
	TEROL, LUCIANO	1200.00
	PEREZ, JULIO	2200.00
	PEREZ, MARCOS	1800.00
	VEIGA, JULIANA	1500.00
	SANZ, LAVINIA	2200.00
	LOPEZ, ANTONIO	2200.00
	GARCIA, OCTAVIO	2200.00
	FLOR, DOROTEA	1500.00
	GIL, GLORIA	2200.00
	DIEZ, AMELIA	1500.00
	LARA, LUCRECIA	1800.00
	RUIZ, FABIOLA	1800.00
	MARTÍN, MICAELA	1800.00

"ifnull":

	Nombre	Masa salarial
•	DIEZ, AMELIA	14100.00
	FLOR, DOROTEA	1500.00
	GARCIA, OCTAVIO	13400.00
	GIL, GLORIA	2200.00
	LARA, LUCRECIA	15800.00
	LOPEZ, ANTONIO	2200.00
	MARTÍN, MICAELA	1800.00
	PEREZ, JULIO	2200.00
	PEREZ, MARCOS	8800.00
	PONS, CESAR	1000.00
	RUIZ, FABIOLA	1800.00
	SANZ, LAVINIA	16200.00
	TEROL, LUCIANO	16600.00
	VEIGA, JULIANA	1500.00

	Nombre	Masa salarial
•	DIEZ, AMELIA	14100.00
	FLOR, DOROTEA	1500.00
	GARCIA, OCTAVIO	13400.00
	GIL, GLORIA	2200.00
	LARA, LUCRECIA	15800.00
	LOPEZ, ANTONIO	2200.00
	MARTÍN, MICAELA	1800.00
	PEREZ, JULIO	2200.00
	PEREZ, MARCOS	8800.00
	PONS, CESAR	1000.00
	RUIZ, FABIOLA	1800.00
	SANZ, LAVINIA	16200.00
	TEROL, LUCIANO	16600.00
	VEIGA, JULIANA	1500.00

"if":

	Nombre	Masa salarial
•	DIEZ, AMELIA	33600.00
	FLOR, DOROTEA	21000.00
	GARCIA, OCTAVIO	42000.00
	GIL, GLORIA	30800.00
	LARA, LUCRECIA	39200.00
	LOPEZ, ANTONIO	30800.00
	MARTÍN, MICAELA	25200.00
	PEREZ, JULIO	30800.00
	PEREZ, MARCOS	32200.00
	PONS, CESAR	14000.00
	RUIZ, FABIOLA	25200.00
	SANZ, LAVINIA	44800.00
	TEROL, LUCIANO	32200.00
	VEIGA, JULIANA	21000.00

	Nombre	Masa salarial
•	DIEZ, AMELIA	33600.00
	FLOR, DOROTEA	21000.00
	GARCIA, OCTAVIO	42000.00
	GIL, GLORIA	30800.00
	LARA, LUCRECIA	39200.00
	LOPEZ, ANTONIO	30800.00
	MARTÍN, MICAELA	25200.00
	PEREZ, JULIO	30800.00
	PEREZ, MARCOS	32200.00
	PONS, CESAR	14000.00
	RUIZ, FABIOLA	25200.00
	SANZ, LAVINIA	44800.00
	TEROL, LUCIANO	32200.00
	VEIGA, JULIANA	21000.00

"case":

```
drop view if exists ej53b2;
create view ej53b2 as
select nomem as 'Nombre', case when comis is null then salar*14
```

```
else(salar+comis)*14 end as 'Masa salarial' from temple order by 1;

/**********************

select * from empresa.ej53b2;
```

	Nombre	Masa salarial
•	DIEZ, AMELIA	33600.00
	FLOR, DOROTEA	21000.00
	GARCIA, OCTAVIO	42000.00
	GIL, GLORIA	30800.00
	LARA, LUCRECIA	39200.00
	LOPEZ, ANTONIO	30800.00
	MARTÍN, MICAELA	25200.00
	PEREZ, JULIO	30800.00
	PEREZ, MARCOS	32200.00
	PONS, CESAR	14000.00
	RUIZ, FABIOLA	25200.00
	SANZ, LAVINIA	44800.00
	TEROL, LUCIANO	32200.00
	VEIGA, JULIANA	21000.00

	Nombre	Masa salarial
•	DIEZ, AMELIA	33600.00
	FLOR, DOROTEA	21000.00
	GARCIA, OCTAVIO	42000.00
	GIL, GLORIA	30800.00
	LARA, LUCRECIA	39200.00
	LOPEZ, ANTONIO	30800.00
	MARTÍN, MICAELA	25200.00
	PEREZ, JULIO	30800.00
	PEREZ, MARCOS	32200.00
	PONS, CESAR	14000.00
	RUIZ, FABIOLA	25200.00
	SANZ, LAVINIA	44800.00
	TEROL, LUCIANO	32200.00
	VEIGA, JULIANA	21000.00

6. Hallar cuántos empleados han ingresado en el año actual. Utiliza la función "year".

```
drop view if exists ej6b2;
create view ej6b2 as
select count(distinct nomem) as 'Nº de empleados este año' from temple where
year(fecin)=2022;
/*******************************
select * from empresa.ej6b2;
```

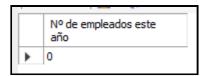
```
Nº de empleados este
año
▶ 2
```

```
Nº de empleados este
año
```

También se puede obtener el año actual según la fecha del sistema donde se ejecuta la base de datos, en este caso mi propio ordenador, por lo que la fecha actual es 2023. El resultado es este:

```
drop view if exists ej61b2;
create view ej61b2 as
select count(distinct nomem) as 'Nº de empleados este año' from temple where
year(fecin)=year(now());

/****************************
select * from empresa.ej61b2;
```



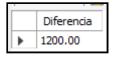
```
Nº de empleados este
año
▶ 0
```

7. Hallar la diferencia entre el salario más alto y el salario más bajo.

```
drop view if exists ej7b2;
create view ej7b2 as
select max(salar)-min(salar) as 'Diferencia' from temple;

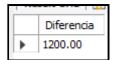
/****************************

select * from empresa.ej7b2;
```



```
drop procedure if exists procedure_ej7b2;
delimiter //
create procedure procedure_ej7b2()
begin
    select max(salar)-min(salar) as 'Diferencia' from temple;
end //
delimiter;

/**********************************/
call empresa.procedure_ej7b2();
```



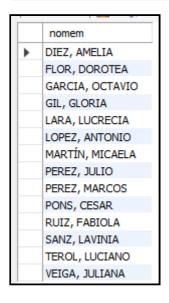
BLOQUE 3

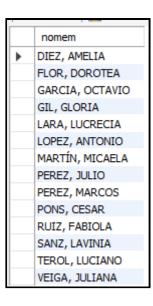
1. Obtener, por orden alfabético, los nombres de los empleados cuyos salarios superen la mitad del salario del empleado 180.

```
drop view if exists ej1b3;
  create view ej1b3 as
  select nomem from temple where salar>(select salar/2 from temple where numem=180)
  order by nomem asc;

/************************

select * from empresa.ej1b3;
```





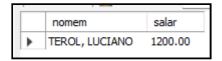
2. Obtener, por orden alfabético, los nombres de los empleados cuyos salarios superen dos veces al mínimo salario de los empleados del departamento 121.

```
nomem
PEREZ, JULIO
```



3. Obtener, por orden alfabético, los nombres y los salarios de los empleados cuyo salario es inferior a tres veces la comisión más baja existente distinta de null.





- 4. Obtener, utilizando el predicado "between", por orden alfabético, los nombres y los salarios de los empleados con hijos cuyo salario dividido por su número de hijos cumpla una, o ambas, de las dos condiciones siguientes:
- Que sea inferior a 1200 euros.
- Que sea superior al doble de su comisión.

,		
	nomem	salar
•	FLOR, DOROTEA	1500.00
	GARCIA, OCTAVIO	2200.00
	GIL, GLORIA	2200.00
	LARA, LUCRECIA	1800.00
	LOPEZ, ANTONIO	2200.00
	PEREZ, MARCOS	1800.00
	PONS, CESAR	1000.00
	SANZ, LAVINIA	2200.00
	TEROL, LUCIANO	1200.00
	VEIGA, JULIANA	1500.00

	nomem	salar
•	FLOR, DOROTEA	1500.00
	GARCIA, OCTAVIO	2200.00
	GIL, GLORIA	2200.00
	LARA, LUCRECIA	1800.00
	LOPEZ, ANTONIO	2200.00
	PEREZ, MARCOS	1800.00
	PONS, CESAR	1000.00
	SANZ, LAVINIA	2200.00
	TEROL, LUCIANO	1200.00
	VEIGA, JULIANA	1500.00

5. Obtener, por orden alfabético, los nombres de los empleados cuyo primer apellido es "Mora" o empieza por "Mora".

```
drop view if exists ej5b3;
create view ej5b3 as
select nomem from temple where nomem like 'mora%' or nomem like '% mora%' order by
nomem asc;

/************************
select * from empresa.ej5b3;
```





6. Obtener, por orden alfabético, los nombres de los empleados cuyo primer apellido termina en "ez" y su nombre de pila termina en "o" y tiene al menos tres letras.

```
insert into temple (numem, nomem, fecna, fecin, numhi, salar, comis, extel, numde)
values(1, 'Diego Perez Rodriguez', '1990-01-01', '2019-01-01', 2, 2500.00, NULL,
'1234', 1);

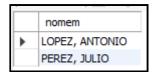
insert into temple (numem, nomem, fecna, fecin, numhi, salar, comis, extel, numde)
values(2, 'Hugo Sanchez Martinez', '1995-05-12', '2020-01-01', 1, 3000.00, 200.00,
'5678', 2);

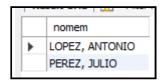
insert into temple (numem, nomem, fecna, fecin, numhi, salar, comis, extel, numde)
values(3, 'Pedro Jimenez Perez', '1993-07-20', '2018-01-01', 0, 2000.00, NULL,
'4321', 2);

insert into temple (numem, nomem, fecna, fecin, numhi, salar, comis, extel, numde)
values(4, 'Fernando Ramirez Velez', '1989-02-28', '2015-01-01', 3, 4000.00,
500.00, '8765', 3);
```

```
drop view if exists ej6b3;
create view ej6b3 as
select nomem from temple where substring_index(nomem,' ', -1) like '%o' and
substring_index(nomem,' ', 1) like '%ez%' and char_length(substring_index(nomem,'
', 1))>=3 order by nomem asc;
```

```
/***********************/
select * from empresa.ej6b3;
```





7. Obtener, utilizando el predicado "in", por orden alfabético, los nombres de los empleados del departamento 111 cuyo salario es igual a alguno de los salarios del departamento 112. ¿Cómo lo obtendrías con el predicado "any"?

"in":

```
drop view if exists ej7b3;
create view ej7b3 as
select nomem from temple where numde=111 and salar in(select salar from temple
where numde=112) order by nomem asc;

/**********************************
select * from empresa.ej7b3;
```

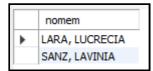




"any":

```
drop view if exists ej71b3;
create view ej71b3 as
select nomem from temple where numde=111 and salar=any(select salar from temple
where numde = 112) order by nomem asc;

/*****************************
select * from empresa.ej71b3;
```

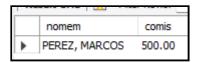




8.a. Obtener, por orden alfabético, los nombres y comisiones de los empleados del departamento 110 si hay en él algún empleado que tenga comisión.

```
drop view if exists ej81b3;
create view ej81b3 as
select nomem, comis from temple where numde=110 and comis is not null order by
nomem asc;
/**********************************
select * from empresa.ej81b3;
```





8.b. Obtener, por orden alfabético, los nombres de los departamentos que tienen algún empleado con comisión.

```
select * from empresa.ej82b3;
```



```
drop procedure if exists procedure_ej82b3;
delimiter //
create procedure procedure_ej82b3()
begin
    select distinct tdepto.nomde from tdepto join temple on
temple.numde=tdepto.numde where temple.comis is not null order by tdepto.nomde
asc;
end //
delimiter;
/***********************************/
call empresa.procedure_ej82b3();
```



9. Obtener el nombre de cada departamento, junto con el nombre del centro al que pertenece.

```
drop view if exists ej9b3;
create view ej9b3 as
select tdepto.nomde, tcentr.nomce from tdepto join tcentr on
tdepto.numce=tcentr.numce;
/*********************************
select * from empresa.ej9b3;
```

	nomde	nomce
•	DIRECCIÓN GENERAL	SEDE CENTRAL
	ORGANIZACION	SEDE CENTRAL
	PERSONAL	SEDE CENTRAL
	NOMINAS	RELACION CON CLIENTES
	SECTOR INDUSTRIAL	RELACION CON CLIENTES
	SECTOR SERVICIOS	RELACION CON CLIENTES

	nomde	nomce
•	DIRECCIÓN GENERAL	SEDE CENTRAL
	ORGANIZACION	SEDE CENTRAL
	PERSONAL	SEDE CENTRAL
	NOMINAS	RELACION CON CLIENTES
	SECTOR INDUSTRIAL	RELACION CON CLIENTES
	SECTOR SERVICIOS	RELACION CON CLIENTES

10. Obtener el nombre de cada empleado, el número y el nombre del departamento al que pertenece y el nombre del correspondiente centro.

	empleado	numero_empleado	departamento	numero_departamento	centro
•	LOPEZ, ANTONIO	260	DIRECCIÓN GENERAL	100	SEDE CENTRAL
	FLOR, DOROTEA	280	ORGANIZACION	120	SEDE CENTRAL
	GIL, GLORIA	290	ORGANIZACION	120	SEDE CENTRAL
	PONS, CESAR	110	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	PEREZ, JULIO	150	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	RUIZ, FABIOLA	370	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	PEREZ, MARCOS	180	NOMINAS	110	RELACION CON CLIENTES
	VEIGA, JULIANA	190	NOMINAS	110	RELACION CON CLIENTES
	SANZ, LAVINIA	240	SECTOR INDUSTRIAL	111	RELACION CON CLIENTES
	LARA, LUCRECIA	360	SECTOR INDUSTRIAL	111	RELACION CON CLIENTES
	TEROL, LUCIANO	130	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	GARCIA, OCTAVIO	270	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	DIEZ, AMELIA	330	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	MARTÍN, MICAELA	380	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES

```
drop procedure if exists procedure_ej10b3;
delimiter //
create procedure procedure_ej10b3()
begin
 select
   temple.nomem as empleado,
   temple.numem as numero_empleado,
   tdepto.nomde as departamento,
   tdepto.numde as numero_departamento,
   tcentr.nomce as centro
  from temple join tdepto on temple.numde=tdepto.numde join tcentr on
tdepto.numce=tcentr.numce;
end //
delimiter;
/************/
call empresa.procedure_ej10b3();
```

	empleado	numero_empleado	departamento	numero_departamento	centro
•	LOPEZ, ANTONIO	260	DIRECCIÓN GENERAL	100	SEDE CENTRAL
	FLOR, DOROTEA	280	ORGANIZACION	120	SEDE CENTRAL
	GIL, GLORIA	290	ORGANIZACION	120	SEDE CENTRAL
	PONS, CESAR	110	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	PEREZ, JULIO	150	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	RUIZ, FABIOLA	370	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	PEREZ, MARCOS	180	NOMINAS	110	RELACION CON CLIENTES
	VEIGA, JULIANA	190	NOMINAS	110	RELACION CON CLIENTES
	SANZ, LAVINIA	240	SECTOR INDUSTRIAL	111	RELACION CON CLIENTES
	LARA, LUCRECIA	360	SECTOR INDUSTRIAL	111	RELACION CON CLIENTES
	TEROL, LUCIANO	130	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	GARCIA, OCTAVIO	270	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	DIEZ, AMELIA	330	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	MARTÍN, MICAELA	380	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES

11. Obtener, para el departamento 110, su nombre, nombre del centro y dirección, junto con el nombre del empleado que sea el director.



	nomde	nomce	señas	nomem
Þ	NOMINAS	RELACION CON CLIENTES	C. ATOCHA, 405, MADRID	GIL, GLORIA

BLOQUE 4

1. Hallar, por departamentos, la edad en años cumplidos del empleado más mayor, así como la edad media del mismo (el empleado debe tener comisión). Ordenar el resultado por edades.

	nomde	edad_mas_viejo	edad_media
•	SECTOR SERVICIOS	56.7041	46.81733333
	NOMINAS	43.3370	43.33700000
	SECTOR INDUSTRIAL	42.5562	40.89180000

Alternativa (creo que más correcta) para que los números salgan redondeados:

▶ SECTOR SERVICIOS 57	47
NOMINAS 43	43
SECTOR INDUSTRIAL 43	41

	nomde	edad_mas_viejo	edad_media
•	SECTOR SERVICIOS	57	47
	NOMINAS	43	43
	SECTOR INDUSTRIAL	43	41

2. Agrupando por departamento y número de hijos, hallar cuántos empleados hay en cada grupo.

	nomde	numhi	numempleados
•	DIRECCIÓN GENERAL	6	1
	NOMINAS	2	1
	NOMINAS	4	1
	SECTOR INDUSTRIAL	3	1
	SECTOR INDUSTRIAL	2	1
	SECTOR SERVICIOS	2	1
	SECTOR SERVICIOS	3	1
	SECTOR SERVICIOS	0	2
	ORGANIZACION	5	1
	ORGANIZACION	3	1
	PERSONAL	3	1
	PERSONAL	1	2

	nomde	numhi	numempleados
•	DIRECCIÓN GENERAL	6	1
	NOMINAS	2	1
	NOMINAS	4	1
	SECTOR INDUSTRIAL	3	1
	SECTOR INDUSTRIAL	2	1
	SECTOR SERVICIOS	2	1
	SECTOR SERVICIOS	3	1
	SECTOR SERVICIOS	0	2
	ORGANIZACION	5	1
	ORGANIZACION	3	1
	PERSONAL	3	1
	PERSONAL	1	2

3. Para cada extensión telefónica, hallar cuántos empleados la usan y el salario medio de estos.

```
drop view if exists ej3b4;
create view ej3b4 as
select extel, count(*) as numempleados, avg(salar) as salariomedio from temple
group by extel;
/******************************
select * from empresa.ej3b4;
```

	extel	numempleados	salariomedio
•	350	2	1250.000000
	810	1	1200.000000
	340	1	2200.000000
	508	1	1800.000000
	760	1	2200.000000
	220	1	2200.000000
	800	1	2200.000000
	410	1	1500.000000
	910	1	2200.000000
	850	1	1500.000000
	750	1	1800.000000
	360	1	1800.000000
	880	1	1800.000000
	8765	1	4000.000000

```
call empresa.procedure_ej3b4();
```

	extel	numempleados	salariomedio
>	350	2	1250.000000
	810	1	1200.000000
	340	1	2200.000000
	508	1	1800.000000
	760	1	2200.000000
	220	1	2200.000000
	800	1	2200.000000
	410	1	1500.000000
	910	1	2200.000000
	850	1	1500.000000
	750	1	1800.000000
	360	1	1800.000000
	880	1	1800.000000
	8765	1	4000.000000

4. Para los departamentos cuyo salario medio supera al de la empresa, hallar cuántas extensiones telefónicas tienen. Se debe mostrar el número de departamento ("numde") y el número de extensiones telefónicas distintas que tiene cada uno de ellos.

```
numde numextensiones

100 1
111 1
112 1
120 1
121 1
```

```
drop procedure if exists procedure_ej4b4;
delimiter //
create procedure procedure_ej4b4()
begin
   select tdepto.numde, count(distinct temple.extel) as numextensiones from tdepto
join temple on tdepto.numde=temple.numde where temple.salar>(select avg(salar)
from temple) group by tdepto.numde having avg(temple.salar)>(select avg(salar)
from temple);
```

```
end //
delimiter;

/*********************

call empresa.procedure_ej4b4();
```

	numde	numextensiones
•	100	1
	111	1
	112	1
	120	1
	121	1

5. Hallar el máximo valor de la suma de los salarios de los departamentos. Queremos obtener el número de departamentos ("numde") y la suma de sus salarios, pero del departamento cuya suma de salarios es la mayor de todas.

	numde	suma_salarios
•	112	6700.00

	numde	suma_salarios
•	112	6700.00

6. Para cada departamento con presupuesto inferior a 10000 euros, hallar el nombre del centro donde está ubicado y el máximo salario de sus empleados, sólo si este excede 1500 euros. Clasificar alfabéticamente por nombre de departamento. Hacer el ejercicio de dos maneras, con producto cartesiano y con "join".

Producto cartesiano:

_			
	nomce	nomde	max(te.salar)
•	RELACION CON CLIENTES	NOMINAS	1800.00
	SEDE CENTRAL	ORGANIZACION	2200.00
	SEDE CENTRAL	PERSONAL	2200.00
	RELACION CON CLIENTES	SECTOR SERVICIOS	2200.00

	nomce	nomde	max(te.salar)
•	RELACION CON CLIENTES	NOMINAS	1800.00
	SEDE CENTRAL	ORGANIZACION	2200.00
	SEDE CENTRAL	PERSONAL	2200.00
	RELACION CON CLIENTES	SECTOR SERVICIOS	2200.00

"join":

```
drop view if exists ej62b4;
create view ej62b4 as
```

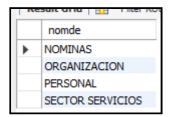
_					
	nomce	nomde	max(te.salar)		
•	RELACION CON CLIENTES	NOMINAS	1800.00		
	SEDE CENTRAL	ORGANIZACION	2200.00		
	SEDE CENTRAL	PERSONAL	2200.00		
	RELACION CON CLIENTES	SECTOR SERVICIOS	2200.00		

	nomce	nomde	max(te.salar)	
•	RELACION CON CLIENTES	NOMINAS	1800.00	
	SEDE CENTRAL	ORGANIZACION	2200.00	
	SEDE CENTRAL	PERSONAL	2200.00	
	RELACION CON CLIENTES	SECTOR SERVICIOS	2200.00	

7. Hallar, por orden alfabético, los nombres de los departamentos que dependen de los que tienen un presupuesto inferior a 10000 euros. Realizar la consulta de cuatro formas distintas: con predicado "in", con predicado "any", con producto cartesiano y con "join".

"in":





"any":

```
drop view if exists ej72b4;
create view ej72b4 as
select nomde from tdepto where presu<10000 and depde=any(select numde from tdepto)
order by nomde asc;
/****************************
select * from empresa.ej72b4;</pre>
```



```
drop procedure if exists ej72b4;
delimiter //
create procedure_ej72b4()
```

```
begin
    select nomde from tdepto where presu<10000 and depde=any(select numde from
tdepto) order by nomde asc;
end //
delimiter;

/*************************

call empresa.procedure_ej72b4();</pre>
```

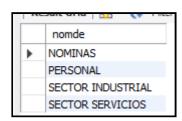


Producto cartesiano:





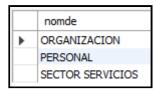
"join":





8. Obtener, por orden alfabético, los nombres de los departamentos cuyo presupuesto es inferior al 10% de la suma de los salarios anuales (14 pagas) de sus empleados.

```
drop view if exists ej8b4;
create view ej8b4 as
```





*Los ejercicios 9, 10 y 11 son los mismos que los del bloque 3, pero ahora debemos utilizar bien las cláusulas "right" y "left" en el "join" para obtener un resultado válido en todos los casos.

9. Obtener el nombre de cada departamento, junto con el nombre del centro al que pertenece.

```
drop view if exists ej9b4;
create view ej9b4 as
select tdepto.nomde, tcentr.nomce from tdepto left join tcentr on
tdepto.numce=tcentr.numce;

/*************************
select * from empresa.ej9b4;
```



	nomde	nomce
•	DIRECCIÓN GENERAL	SEDE CENTRAL
	NOMINAS	RELACION CON CLIENTES
	SECTOR INDUSTRIAL	RELACION CON CLIENTES
	SECTOR SERVICIOS	RELACION CON CLIENTES
	ORGANIZACION	SEDE CENTRAL
	PERSONAL	SEDE CENTRAL

10. Obtener el nombre de cada empleado, el número y el nombre del departamento al que pertenece y el nombre del correspondiente centro.

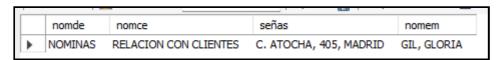
	1				
	empleado	numero_empleado	departamento	numero_departamento	centro
•	PONS, CESAR	110	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	TEROL, LUCIANO	130	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	PEREZ, JULIO	150	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	PEREZ, MARCOS	180	NOMINAS	110	RELACION CON CLIENTES
	VEIGA, JULIANA	190	NOMINAS	110	RELACION CON CLIENTES
	SANZ, LAVINIA	240	SECTOR INDUSTRIAL	111	RELACION CON CLIENTES
	LOPEZ, ANTONIO	260	DIRECCIÓN GENERAL	100	SEDE CENTRAL
	GARCIA, OCTAVIO	270	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	FLOR, DOROTEA	280	ORGANIZACION	120	SEDE CENTRAL
	GIL, GLORIA	290	ORGANIZACION	120	SEDE CENTRAL
	DIEZ, AMELIA	330	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	LARA, LUCRECIA	360	SECTOR INDUSTRIAL	111	RELACION CON CLIENTES
	RUIZ, FABIOLA	370	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	MARTÍN, MICAELA	380	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	Fernando Ramirez	4	HULL	NULL	NULL

```
drop procedure if exists procedure_ej10b4;
delimiter //
create procedure procedure_ej10b4()
begin
 select
   temple.nomem as empleado,
   temple.numem as numero_empleado,
   tdepto.nomde as departamento,
   tdepto.numde as numero_departamento,
    tcentr.nomce as centro
 from temple left join tdepto on temple.numde=tdepto.numde left join tcentr on
tdepto.numce=tcentr.numce;
end //
delimiter;
/*****************************/
call empresa.procedure_ej10b4();
```

	empleado	numero_empleado	departamento	numero_departamento	centro
•	PONS, CESAR	110	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	TEROL, LUCIANO	130	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	PEREZ, JULIO	150	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	PEREZ, MARCOS	180	NOMINAS	110	RELACION CON CLIENTES
	VEIGA, JULIANA	190	NOMINAS	110	RELACION CON CLIENTES
	SANZ, LAVINIA	240	SECTOR INDUSTRIAL	111	RELACION CON CLIENTES
	LOPEZ, ANTONIO	260	DIRECCIÓN GENERAL	100	SEDE CENTRAL
	GARCIA, OCTAVIO	270	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	FLOR, DOROTEA	280	ORGANIZACION	120	SEDE CENTRAL
	GIL, GLORIA	290	ORGANIZACION	120	SEDE CENTRAL
	DIEZ, AMELIA	330	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	LARA, LUCRECIA	360	SECTOR INDUSTRIAL	111	RELACION CON CLIENTES
	RUIZ, FABIOLA	370	PERSONAL	121	SEDE CENTRAL
	MARTÍN, MICAELA	380	SECTOR SERVICIOS	112	RELACION CON CLIENTES
	Fernando Ramirez	4	NULL	NULL	HULL

11. Obtener, para el departamento 110, su nombre, nombre del centro y dirección, junto con el nombre del empleado que sea el director.





12. Utilizando las tablas "tcentr" y "tdepto", plantear un enunciado, de modo que para obtener la correspondiente cosulta sea necesario utilizar la cláusula "right join". Añadir en modo visual las filas necesarias a las tablas para así poder comprobar el resultado. La solución del ejercicio consta de un enunciado y una consulta.

Posible enunciado:

Consulta:

```
drop view if exists ej12b4;
create view ej12b4 as
/*********************************/
```

```
select * from empresa.ej12b4;
```



```
drop procedure if exists procedure_ej12b4;
delimiter //
create procedure procedure_ej12b4()
begin
end //
delimiter;

/*********************************
call empresa.procedure_ej12b4();
```



13. Utilizando las tablas "tdepto" y "temple", plantear un enunciado, de modo que para obtener la correspondiente cosulta sea necesario utilizar la cláusula "full join". Añadir en modo visual las filas necesarias a las tablas para así poder comprobar el resultado. La solución del ejercicio consta de un enunciado y una consulta.

Posible enunciado:

Consulta:

```
drop view if exists ej13b4;
create view ej13b4 as

/**********************

select * from empresa.ej13b4;
```



```
drop procedure if exists procedure_ej13b4;
delimiter //
create procedure procedure_ej13b4()
begin
end //
delimiter;
```

```
/**********************/
call empresa.procedure_ej13b4();
```

