

4.10 CONSULTA DE VISTAS

A efectos de uso, la consulta de una vista es idéntica a la consulta de una tabla. Supongamos que tenemos la siguiente vista:

```
CREATE VIEW RESUMEN
-- a continuación indicamos los alias
(id_localidad, localidad, poblacion,
 n_provincia, provincia, superficie,
 id_comunidad, comunidad)
AS
SELECT L.IdLocalidad, L.Nombre, L.Poblacion,
       P.IdProvincia, P.Nombre, P.Superficie,
       C.IdComunidad, C.Nombre
FROM LOCALIDADES L JOIN PROVINCIAS P ON L.IdProvincia = P.IdProvincia
      JOIN COMUNIDADES C ON P.IdComunidad = C.IdComunidad;
```

Podemos consultar ahora sobre la vista como si de una tabla se tratase

```
SELECT DISTINCT (provincia, comunidad) FROM resumen;
```

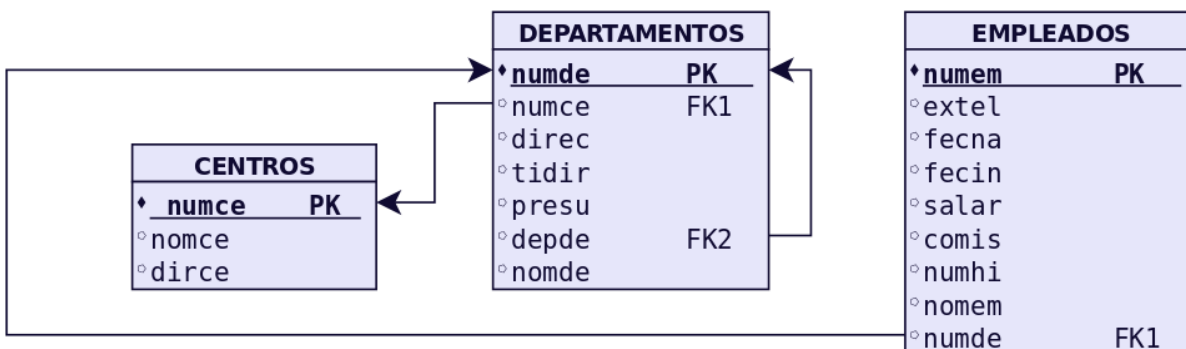
4.11 ACTIVIDADES PROPUESTAS

IMPORTANTE

Todos los scripts que aparecen a continuación deben ejecutarse en SQL*Plus.

4.11.1 Prácticas

Dado el siguiente modelo relacional:



Práctica 1: Creación de BD e inserción de Datos.

1. Obtener el posible diagrama E/R a partir del modelo relacional anterior.
2. Escribir las sentencias SQL correspondientes para crear las tablas en ORACLE, teniendo en cuenta las siguientes restricciones:

Tabla 3: CENTROS

Campo	Nulo	Tipo de datos	Observaciones
NUMCE	NOT NULL	NUMBER(4)	Número de centro
NOMCE		VARCHAR2(25)	Nombre de centro
DIRCE		VARCHAR2(25)	Dirección del centro

Tabla 4: DEPARTAMENTOS

Campo	Nulo	Tipo de datos	Observaciones
NUMDE	NOT NULL	NUMBER(3)	Número de departamento
NUMCE		NUMBER(4)	Número de centro
DIREC		NUMBER(3)	Director
TIDIR		CHAR(1)	Tipo de director (en Propiedad, en Funciones)
PRESU		NUMBER(3,1)	Presupuesto en miles de €
DEPDE		NUMBER(3)	Departamento del que depende
NOMDE		VARCHAR2(20)	Nombre de departamento

Tabla 5: EMPLEADOS

Campo	Nulo	Tipo de datos	Observaciones
NUMEM	NOT NULL	NUMBER(3)	Número de empleado
EXTTEL		NUMBER(3)	Extensión telefónica
FECNA		DATE	Fecha de nacimiento
FECIN		DATE	Fecha de incorporación
SALAR		NUMBER(5)	Salario
COMIS		NUMBER(3)	Comisión
NUMHI		NUMBER(1)	Número de hijos
NOMEM		VARCHAR2(10)	Nombre de empleado
NUMDE		NUMBER(3)	Número de departamento

3. Inserta los siguientes datos en la tabla DEPARTAMENTOS.

Tabla 6: EMPLEADOS

NUMDE	NUMCE	DIREC	TIDIR	PRESU	DEPDE	NOMDE
100	10	260	P	72	NULL	DIRECCIÓN GENERAL
110	20	180	P	90	100	DIRECC.COMERCIAL
111	20	180	F	66	110	SECTOR INDUSTRIAL
112	20	270	P	54	110	SECTOR SERVICIOS
120	10	150	F	18	100	ORGANIZACIÓN
121	10	150	P	12	120	PERSONAL
122	10	350	P	36	120	PROCESO DE DATOS
130	10	310	P	12	100	FINANZAS

4. ¿Qué ocurre al insertar el primer registro? ¿Por qué? Plantea la solución.

5. Inserta los siguientes datos en la tabla CENTROS

Tabla 7: EMPLEADOS

NUMCE	NOMCE	DIRCE
10	SEDE CENTRAL	C/ ATOCHA, 820, MADRID
20	RELACIÓN CON CLIENTES	C/ ATOCHA, 405, MADRID

6. Inserta los siguientes datos en la tabla EMPLEADOS.

Tabla 8: EMPLEADOS

NUMEM	EXTEL	FECNA	FECIN	SALAR	COMIS	NUMHI	NOMEM	NUMDE
110	350	10/11/1970	15/02/1985	1800	NULL	3	CESAR	121
120	840	09/06/1968	01/10/1988	1900	110	1	MARIO	112
130	810	09/09/1965	01/02/1981	1500	110	2	LUCIANO	112
150	340	10/08/1972	15/01/1997	2600	NULL	0	JULIO	121
160	740	09/07/1980	11/11/2005	1800	110	2	AUREO	111
180	508	18/10/1974	18/03/1996	2800	50	2	MARCOS	110
190	350	12/05/1972	11/02/1992	1750	NULL	4	JULIANA	121
210	200	28/09/1970	22/01/1999	1910	NULL	2	PILAR	100
240	760	26/02/1967	24/02/1989	1700	100	3	LAVINIA	111
250	250	27/10/1976	01/03/1997	2700	NULL	0	ADRIANA	100
260	220	03/12/1973	12/07/2001	720	NULL	6	ANTONIO	100
270	800	21/05/1975	10/09/2003	1910	80	3	OCTAVIO	112
280	410	10/01/1978	08/10/2010	1500	NULL	5	DOROTEA	130
285	620	25/10/1979	15/02/2011	1910	NULL	0	OTILIA	122
290	910	30/11/1967	14/02/1988	1790	NULL	3	GLORIA	120
310	480	21/11/1976	15/01/2001	1950	NULL	0	AUGUSTO	130
320	620	25/12/1977	05/02/2003	2400	NULL	2	CORNELIO	122
330	850	19/08/1958	01/03/1980	1700	90	0	AMELIA	112
350	610	13/04/1979	10/09/1999	2700	NULL	1	AURELIO	122
360	750	29/10/1978	10/10/1998	1800	100	2	DORINDA	111
370	360	22/06/1977	20/01/2000	1860	NULL	1	FABIOLA	121
380	880	30/03/1978	01/01/1999	1100	NULL	0	MICAELA	112
390	500	19/02/1976	08/10/2010	1290	NULL	1	CARMEN	110
400	780	18/08/1979	01/11/2011	1150	NULL	0	LUCRECIA	111
410	660	14/07/1968	13/10/1989	1010	NULL	0	AZUCENA	122
420	450	22/10/1966	19/11/1988	2400	NULL	0	CLAUDIA	130
430	650	26/10/1967	19/11/1988	1260	NULL	1	VALERIANA	122
440	760	26/09/1966	28/02/1986	1260	100	0	LIVIA	111
450	880	21/10/1966	28/02/1986	1260	100	0	SABINA	112
480	760	04/04/1965	28/02/1986	1260	100	1	DIANA	111
490	880	06/06/1964	01/01/1988	1090	100	0	HORACIO	112
500	750	08/10/1965	01/01/1987	1200	100	0	HONORIA	111
510	550	04/05/1966	01/11/1986	1200	NULL	1	ROMULO	110
550	780	10/01/1970	21/01/1998	600	120	0	SANCHO	111

Práctica 2: Consultas Sencillas

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

NOMDE ----- ORGANIZACIÓN SECTOR INDUSTRIAL

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

NOMEM	NUMEM	EXTEL
CESAR	110	350
FABIOLA	370	360
JULIANA	190	350
JULIO	150	340

3. Obtener por orden creciente una relación de todos los números de extensiones telefónicas de los empleados, junto con el nombre de estos, para aquellos que trabajen en el departamento 110. Mostrar la consulta tal y como aparece en la imagen.

Nombre	Extensión Telefónica
CARMEN	500
MARCOS	508
ROMULO	550

4. Hallar la comisión, nombre y salario de los empleados que tienen tres hijos, clasificados por comisión, y dentro de comisión por orden alfabético.

COMIS	NOMEM	SALAR
80	OCTAVIO	1910
100	LAVINIA	1700
	CESAR	1800
	GLORIA	1790

5. Hallar la comisión, nombre y salario de los empleados que tienen tres hijos, clasificados por comisión, y dentro de comisión por orden alfabético, para aquellos empleados que tienen comisión.

COMIS	NOMEM	SALAR
80	OCTAVIO	1910
100	LAVINIA	1700

6. Obtener salario y nombre de los empleados sin hijos y cuyo salario es mayor que 1200 y menor que 1500 €. Se obtendrán por orden decreciente de salario y por orden alfabético dentro de salario.

SALAR	NOMEM
1260	LIVIA
1260	SABINA

7. Obtener los números de los departamentos donde trabajan empleados cuyo salario sea inferior a 1500 €

NUMDE
100
110
111
112
122

8. Obtener las distintas comisiones que hay en el departamento 110.

COMIS

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

50

Práctica 3: Consultas con Predicados Básicos

1. Obtener una relación por orden alfabético de los departamentos cuyo presupuesto es inferior a 30.000 €. El nombre de los departamentos vendrá precedido de las palabras “DEPARTAMENTO DE “. Nota: El presupuesto de los departamentos viene expresado en miles de €.

NOMBRE

DEPARTAMENTO DE FINANZAS
DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN
DEPARTAMENTO DE PERSONAL

2. Muestra el número y el nombre de cada departamento separados por un guión y en un mismo campo llamado “Número-Nombre”, además del tipo de director mostrado como “Tipo de Director”, para aquellos departamentos con presupuesto inferior a 30.000 €.

Número-Nombre T

120-ORGANIZACIÓN F
121-PERSONAL P
130-FINANZAS P

3. Suponiendo que en los próximos dos años el coste de vida va a aumentar un 8 % anual y que se suben los salarios solo un 2 % anual, hallar para los empleados con más de 4 hijos su nombre y su sueldo anual, actual y para cada uno de los próximos dos años, clasificados por orden alfabético. Muestra la consulta tal y como aparece en la captura.

Nombre	Salario 2014	Salario 2015	Salario 2016
ANTONIO	8640	8812,8	8989,056
DOROTEA	18000	18360	18727,2

4. Hallar, por orden alfabético, los nombres de los empleados tales que si se les da una gratificación de 120 € por hijo, el total de esta gratificación supera el 20 % de su salario.

NOMEM

ANTONIO
DOROTEA
GLORIA
JULIANA
LAVINIA

5. Para los empleados del departamento 112 hallar el nombre y el salario total (salario más comisión), por orden de salario total decreciente, y por orden alfabético dentro de salario total.

NOMBRE	SALARIO TOTAL
MICHAELA	
MARIO	2010
OCTAVIO	1990

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

AMELIA	1790
LUCIANO	1610
SABINA	1360
HORACIO	1190

6. Vemos que para Micaela no se muestra nada en Salario Total, esto es debido a que su comisión es Nula (Lo que no significa que sea 0—> significa que no se ha introducido ningún valor). Esto impide hacer el cálculo de la suma. Muestra entonces la misma consulta anterior pero sólo para aquellos empleados cuya comisión no sea nula.

NOMBRE	SALARIO TOTAL
MARIO	2010
OCTAVIO	1990
AMELIA	1790
LUCIANO	1610
SABINA	1360
HORACIO	1190

7. Repite la consulta anterior para mostrarla como sigue:

NOMBRE	SALARIO TOTAL
MARIO	2010 €
OCTAVIO	1990 €
AMELIA	1790 €
LUCIANO	1610 €
SABINA	1360 €
HORACIO	1190 €

8. En una campaña de ayuda familiar se ha decidido dar a los empleados una paga extra de 60 € por hijo, a partir del cuarto inclusive. Obtener por orden alfabético para estos empleados: nombre y salario total que van a cobrar incluyendo esta paga extra. Mostrarlo como en la imagen.

NOMBRE	SALARIO TOTAL
ANTONIO	900 €
DOROTEA	1620 €
JULIANA	1810 €

9. Introducción a SELECT subordinado. Imaginemos la misma consulta anterior, pero en la que se nos pide mostrar los mismos campos pero para aquellos empleados cuyo número de hijos iguale o supere a los de Juliana. Es decir, Juliana tiene 4 hijos pero no lo sabemos. Lo que sabemos es el nombre. En este caso haremos otro SELECT cuyo resultado de la búsqueda sea el número de hijos de Juliana.

NOMBRE	SALARIO TOTAL
ANTONIO	900 €
DOROTEA	1620 €
JULIANA	1810 €

10. Obtener por orden alfabético los nombres de los empleados cuyos sueldos igualan o superan al de CLAUDIA en más del 15 %.

NOMEM

MARCOS

11. Obtener los nombres de los departamentos que no dependen funcionalmente de otro.

NOMDE

DIRECCIÓN GENERAL

Práctica 4: Consultas con Predicados Cuantificados. ALL, SOME o ANY.

1. Obtener por orden alfabético los nombres de los empleados cuyo salario supera al máximo salario de los empleados del departamento 122.

NOMEM

MARCOS

2. La misma consulta pero para el departamento 150. Explica por qué obtenemos la relación de todos los empleados por orden alfabético.

NOMEM

ADRIANA
AMELIA
ANTONIO
AUGUSTO
AURELIO
AUREO
AZUCENA
CARMEN
CESAR
CLAUDIA
CORNELIO

NOMEM

DIANA
DORINDA
DOROTEA
FABIOLA
GLORIA
HONORIA
HORACIO
JULIANA
JULIO
LAVINIA
LIVIA

NOMEM

LUCIANO
LUCRECIA
MARCOS
MARIO

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

MICAELA
OCTAVIO
OTILIA
PILAR
ROMULO
SABINA
SANCHO
NOMEM

VALERIANA

3. Obtener por orden alfabético los nombres de los empleados cuyo salario supera en dos veces y media o más al mínimo salario de los empleados del departamento 122.

NOMEM

ADRIANA
AURELIO
JULIO
MARCOS

4. Obtener los nombres y salarios de los empleados cuyo salario coincide con la comisión multiplicada por 10 de algún otro o la suya propia.

NOMEM	SALAR
-----	-----
MICAELA	1100
ROMULO	1200
HONORIA	1200

5. Obtener por orden alfabético los nombres y salarios de los empleados cuyo salario es superior a la comisión máxima existente multiplicada por 20.

NOMEM	SALAR
-----	-----
ADRIANA	2700
AURELIO	2700
JULIO	2600
MARCOS	2800

6. Obtener por orden alfabético los nombres y salarios de los empleados cuyo salario es inferior a veinte veces la comisión más baja existente.

NOMEM	SALAR
-----	-----
ANTONIO	720
SANCHO	600

Práctica 5: Consultas con Predicados BETWEEN

1. Obtener por orden alfabético los nombres de los empleados cuyo salario está entre 1500 € y 1600 €.-

NOMEM

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

DOROTEA
LUCIANO

2. Obtener por orden alfabético los nombres y salarios de los empleados con comisión, cuyo salario dividido por su número de hijos cumpla una, o ambas, de las dos condiciones siguientes:

- Que sea inferior de 720 €
- Que sea superior a 50 veces su comisión.

NOMEM	SALAR
-----	-----
AMELIA	1700
HONORIA	1200
HORACIO	1090
LAVINIA	1700
LIVIA	1260
OCTAVIO	1910
SABINA	1260
SANCHO	600

Práctica 6: Consultas con Predicados LIKE

1. Obtener por orden alfa el nombre y el salario de aquellos empleados que comienzan por la letra “A” y muestra la consulta como aparece en la captura.

Nombre	Salario
-----	-----
ADRIANA	2700 €
AMELIA	1700 €
ANTONIO	720 €
AUGUSTO	1950 €
AURELIO	2700 €
AUREO	1800 €
AZUCENA	1010 €

2. Obtener por orden alfabético los nombres de los empleados que tengan 8 letras.

NOMEM

CORNELIO
LUCRECIA

3. Obtener por orden alfabético los nombres y el presupuesto de los departamentos que incluyen la palabra “SECTOR”. La consulta la deberás mostrar como la imagen.

Departamento	Presupuesto
-----	-----
DEPARTAMENTO DE SECTOR INDUSTRIAL	66.000 €
DEPARTAMENTO DE SECTOR SERVICIOS	54.000 €

Práctica 7: Consultas con Predicados IN

1. Obtener por orden alfabético los nombres de los empleados cuya extensión telefónica es 250 o 750.

NOMEM

ADRIANA
DORINDA
HONORIA

2. Obtener por orden alfabético los nombres de los empleados que trabajan en el mismo departamento que PILAR o DOROTEA.

NOMEM

ADRIANA
ANTONIO
AUGUSTO
CLAUDIA
DOROTEA
PILAR

3. Obtener por orden alfabético los nombres de los departamentos cuyo director es el mismo que el del departamento: DIRECC.COMERCIAL o el del departamento: PERSONAL Mostrar la consulta como imagen.

Nombres Departamentos	Identificador de su director
-----	-----
SECTOR INDUSTRIAL	180
DIRECC.COMERCIAL	180
PERSONAL	150
ORGANIZACIÓN	150

Práctica 8: Consultas con Predicados EXISTS

1. Obtener los nombres de los centros de trabajo si hay alguno que esté en la calle ATOCHA.

NOMCE

SEDE CENTRAL
RELACIÓN CON CLIENTES

2. Obtener los nombres y el salario de los empleados del departamento 100 si en él hay alguno que gane más de 1300 €.

NOMEM	SALAR
-----	-----
PILAR	1910
ADRIANA	2700
ANTONIO	720

3. Obtener los nombres y el salario de los empleados del departamento 100 si en él hay alguno que gane más de 2750 €.

no rows selected

4. Obtener los nombres y el salario de los empleados del departamento 100 si en él hay alguno que gane más de 3000 €.

no rows selected

Práctica 9: Más Consultas con Predicados

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

NOMEM	COMIS
CARMEN	
MARCOS	50
ROMULO	

2. Obtener los nombres de los departamentos que no sean ni de DIRECCION ni de SECTORES.

NOMDE
ORGANIZACIÓN
PERSONAL
PROCESO DE DATOS
FINANZAS

3. Obtener por orden alfabético los nombres y salarios de los empleados que o bien no tienen hijos y ganan más de 1.500 €, o bien tienen hijos y ganan menos de 1.000 €.

NOMBRE	SALARIO
ADRIANA	2700 €
AMELIA	1700 €
ANTONIO	720 €
AUGUSTO	1950 €
CLAUDIA	2400 €
JULIO	2600 €
OTILIA	1910 €

4. Hallar por orden de número de empleado el nombre y salario total (salario más comisión) de los empleados cuyo salario total supera al salario mínimo en 1800 € mensuales. Muestra la consulta como aparece en la captura de pantalla.

NÚMERO EMPLEADO	NOMBRE	SALARIO TOTAL
nº 180	MARCOS	2850 €

5. Obtener, por orden alfabético, los nombres y salarios de los empleados del departamento 111 que tienen comisión si hay alguno de ellos cuya comisión supere al 15 % de su salario.

NOMEM	SALAR
AUREO	1800
DIANA	1260
DORINDA	1800
HONORIA	1200
LAVINIA	1700
LIVIA	1260
SANCHO	600

6. Hallar los nombres de departamentos, el tipo de director y su presupuesto, para aquellos departamentos que tienen directores en funciones, o bien en propiedad y su presupuesto anual excede a 30.000 € o no dependen de ningún otro.

Nombre de Departamento	T	Presupuesto
DIRECCIÓN GENERAL	P	72
DIRECC.COMERCIAL	P	90
SECTOR INDUSTRIAL	F	66
SECTOR SERVICIOS	P	54
ORGANIZACIÓN	F	18
PROCESO DE DATOS	P	36

7. Realizamos la misma consulta anterior pero mostrándola del modo siguiente:

Nombre de Departamento	T	Presupuesto
DIRECCIÓN GENERAL	P	72.000 €
DIRECC.COMERCIAL	P	90.000 €
SECTOR INDUSTRIAL	F	66.000 €
SECTOR SERVICIOS	P	54.000 €
ORGANIZACIÓN	F	18.000 €
PROCESO DE DATOS	P	36.000 €

Práctica 10: Consultas con Fechas

Nota: En muchos casos, el resultado dependerá de la fecha en la que realizamos la consulta.

1. Obtener por orden alfabético, los nombres y fechas de nacimiento de los empleados que cumplen años en el mes de noviembre.

NOMEM	NACIMIENTO
AUGUSTO	21/11/1976
CESAR	10/11/1970
GLORIA	30/11/1967

2. Obtener los nombres de los empleados que cumplen años en el día de hoy.

-- no rows selected

3. Obtener los nombres y fecha exacta de nacimiento de los empleados cuya fecha de nacimiento es anterior al año 1950.

-- no rows selected

4. Obtener los nombres y fecha exacta de incorporación de los empleados cuya fecha de incorporación a la empresa es anterior al año 1970.

-- no rows selected

5. Obtener los nombres, fecha de nacimiento y fecha de incorporación de los empleados cuya edad a la fecha de incorporación era inferior a 30 años.

NOMEM	FECNA	FECIN
CESAR	10/11/70	15/02/85

(continúe en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

MARIO	09/06/68	01/10/88
LUCIANO	09/09/65	01/02/81
JULIO	10/08/72	15/01/97
AUREO	09/07/80	11/11/05
MARCOS	18/10/74	18/03/96
JULIANA	12/05/72	11/02/92
PILAR	28/09/70	22/01/99
LAVINIA	26/02/67	24/02/89
ADRIANA	27/10/76	01/03/97
ANTONIO	03/12/73	12/07/01
NOMEM	FECNA	FECIN
OCTAVIO	21/05/75	10/09/03
GLORIA	30/11/67	14/02/88
AUGUSTO	21/11/76	15/01/01
CORNELIO	25/12/77	05/02/03
AMELIA	19/08/58	01/03/80
AURELIO	13/04/79	10/09/99
DORINDA	29/10/78	10/10/98
FABIOLA	22/06/77	20/01/00
MICAELA	30/03/78	01/01/99
AZUCENA	14/07/68	13/10/89
CLAUDIA	22/10/66	19/11/88
NOMEM	FECNA	FECIN
VALERIANA	26/10/67	19/11/88
LIVIA	26/09/66	28/02/86
SABINA	21/10/66	28/02/86
DIANA	04/04/65	28/02/86
HORACIO	06/06/64	01/01/88
HONORIA	08/10/65	01/01/87
ROMULO	04/05/66	01/11/86
SANCHO	10/01/70	21/01/98

6. Obtener los empleados cuyo nacimiento fue en Lunes.

NOMEM	Día de nacimiento
PILAR	lunes
ANTONIO	lunes
LIVIA	lunes

7. Obtener los empleados cuyo día de la semana para el nacimiento y la incorporación fue Viernes.

NOMEM	Viernes para nac. e incorp.
AURELIO	viernes
SABINA	viernes

8. Obtener los empleados cuyo día de la semana para el nacimiento y la incorporación coinciden. Es decir nacieron y se incorporaron un Lunes, o nacieron y se incorporaron un Martes, etc

NOMEM	Mismo día de nac. e incorp.
-------	-----------------------------

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

OCTAVIO	miércoles
AURELIO	viernes
CLAUDIA	sábado
SABINA	viernes

9. Obtener los empleados y su mes de incorporación siempre que esté entre los meses de Enero y Junio (ambos inclusive).

NOMEM	Mes incorporación
CESAR	FEBRERO
LUCIANO	FEBRERO
JULIO	ENERO
MARCOS	MARZO
JULIANA	FEBRERO
PILAR	ENERO
LAVINIA	FEBRERO
ADRIANA	MARZO
OTILIA	FEBRERO
GLORIA	FEBRERO
AUGUSTO	ENERO
NOMEM	Mes incorporación
CORNELIO	FEBRERO
AMELIA	MARZO
FABIOLA	ENERO
MICAELA	ENERO
LIVIA	FEBRERO
SABINA	FEBRERO
DIANA	FEBRERO
HORACIO	ENERO
HONORIA	ENERO
SANCHO	ENERO

10. Obtener los empleados y su mes de incorporación siempre que esté entre los meses de Enero y Junio (ambos inclusive) y el mes de nacimiento coincida en dicho mes.

NOMEM	Mes incorporación y nac.
LAVINIA	FEBRERO
SANCHO	ENERO

Práctica 11: Consultas con funciones colectivas

1. Hallar el salario medio, mínimo y máximo de los empleados de la empresa.

Salario medio	Salario mínimo	Salario máximo
1670	600	2800

2. Obtener por orden alfabético los salarios y nombres de los empleados tales que su salario más un 40 % supera al máximo salario.

SALAR	NOMEM
2700	ADRIANA
2700	AURELIO
2400	CLAUDIA
2400	CORNELIO
2600	JULIO
2800	MARCOS

3. Hallar la edad en años cumplidos del empleado más viejo del departamento 110. .. note:

La edad que obtengamos dependerá de la fecha en la que realicemos la consulta.

Edad
50

4. Hallar la edad en años cumplidos y el nombre del empleado más viejo del departamento 110.

Nota: La edad que obtengamos dependerá de la fecha en la que realicemos la consulta.

NOMEM	Edad
ROMULO	50

5. Hallar el número de empleados del departamento 112, cuántas comisiones distintas hay en ese departamento y la suma de las comisiones.

COUNT (NUMEM)	COUNT (DISTINCTCOMIS)	SUM (COMIS)
6	4	590

Práctica 12: Agrupamiento de filas. GROUP BY

1. Hallar cuántos empleados hay en cada departamento.

NUMDE	COUNT (NUMEM)
100	3
121	4
120	1
112	7
110	3
130	3
111	8
122	5

2. Hallar para cada departamento el salario medio, el mínimo y el máximo.

NUMDE	Salario medio	Salario mínimo	Salario máximo
100	1776,67	720	2700
121	2002,5	1750	2600

(continúe en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

120	1790	1790	1790
112	1494,29	1090	1910
110	1763,33	1200	2800
130	1950	1500	2400
111	1346,25	600	1800
122	1856	1010	2700

3. Hallar el salario medio y la edad media en años para cada grupo de empleados con igual comisión. ... note:

La edad dependerá de la fecha en la que realicemos la consulta.

COMIS	SALARIO MEDIO	EDAD MEDIA
	1750	43
100	1367,14	49
120	600	47
90	1700	59
110	1733,33	46
50	2800	42
80	1910	42

4. Repite la consulta anterior expresando la edad en años cumplidos. (Aunque en este caso se obtiene lo mismo, la edad media podría variar de una consulta a otra dependiendo del momento en el que se realice la consulta).

COMIS	SALARIO MEDIO	EDAD MEDIA
	1750	43
100	1367,14	49
120	600	47
90	1700	58
110	1733,33	45
50	2800	42
80	1910	41

5. Hallar el salario medio y la edad media en años cumplidos para cada grupo de empleados del mismo departamento y con igual comisión.

NUMDE	COMIS	SALARIO MEDIO	EDAD MEDIA
100		1776,67	43
110	50	2800	42
110		1245	46
111	100	1444	48
111	110	1800	36
111	120	600	47
111		1150	37
112	80	1910	41
112	90	1700	58
112	100	1175	51
112	110	1700	50
NUMDE	COMIS	SALARIO MEDIO	EDAD MEDIA
112		1100	39
120		1790	49
121		2002,5	43

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

122	1856	42
130	1950	43

6. Para los departamentos en los que hay algún empleado cuyo salario sea mayor que 2.500 € al mes, hallar el número de empleados y la suma de sus salarios.

NUMDE	COUNT (NUMEM)	SUM (SALAR)
100	3	5330
121	4	8010
110	3	5290
122	5	9280

Práctica 13: Agrupamiento de filas. CLÁUSULA HAVING

1. Hallar el número de empleados que usan la misma extensión telefónica. Solamente se desea mostrar aquellos grupos que tienen más de 1 empleado.

EXTEL	COUNT (NUMEM)
620	2
880	3
350	2
750	2
760	3
780	2

2. Para cada centro, hallar los presupuestos medios de los departamentos.

NUMCE	Presupuesto medio
20	70
10	30

3. Para cada centro, hallar los presupuestos medios de los departamentos clasificados según estén dirigidos en propiedad o en funciones.

NUMCE	T	Presupuesto medio
10	P	33
10	F	18
20	F	66
20	P	72

4. Para los departamentos cuyo salario medio supera al de la empresa, hallar cuántas extensiones telefónicas tienen.

NUMDE	n° EXTENSIONES TELEFÓNICAS
100	3
120	1
121	3
110	3
130	3
122	4

5. Hallar el máximo valor de la suma de los salarios de los departamentos.

NUMDE	SUM(SALAR)
111	10770

Práctica 14: Consultas sobre varias tablas

1. Para cada departamento con presupuesto inferior a 35.000 €, hallar le nombre del Centro donde está ubicado y el máximo salario de sus empleados (si dicho máximo excede de 1.500 €). Clasificar alfabéticamente por nombre de departamento.

NOMDE	NOMCE	MAX (SALAR)
FINANZAS	SEDE CENTRAL	2400
ORGANIZACIÓN	SEDE CENTRAL	1790
PERSONAL	SEDE CENTRAL	2600

2. Hallar por orden alfabético los nombres de los departamentos que dependen de los que tienen un presupuesto inferior a 30.000 €. También queremos conocer el nombre del departamento del que dependen y su presupuesto.

Departamento	Dpt. del que depende	PRESU
PERSONAL	ORGANIZACIÓN	18
PROCESO DE DATOS	ORGANIZACIÓN	18

3. Obtener los nombres y los salarios medios de los departamentos cuyo salario medio supera al salario medio de la empresa.

NOMDE	SALARIO MEDIO
ORGANIZACIÓN	1790
DIRECC. COMERCIAL	1763,33
FINANZAS	1950
PERSONAL	2002,5
DIRECCIÓN GENERAL	1776,67
PROCESO DE DATOS	1856

4. Para los departamentos cuyo director lo sea en funciones, hallar el número de empleados y la suma de sus salarios, comisiones y número de hijos.

NOMDE	COUNT (NUMEM)	SUM (SALAR)	SUM (COMIS)	SUM (NUMHI)
ORGANIZACIÓN	1	1790		3
SECTOR INDUSTRIAL	8	10770	730	8

5. Para los departamentos cuyo presupuesto anual supera los 35.000 €, hallar cuantos empleados hay por cada extensión telefónica.

NOMDE	EXTTEL	COUNT (NUMEM)
DIRECCIÓN GENERAL		200
DIRECCIÓN GENERAL		250
SECTOR INDUSTRIAL		760
SECTOR INDUSTRIAL		750
SECTOR INDUSTRIAL		780

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

SECTOR SERVICIOS	810	1
PROCESO DE DATOS	620	2
DIRECC.COMERCIAL	500	1
PROCESO DE DATOS	660	1
DIRECC.COMERCIAL	508	1
SECTOR SERVICIOS	850	1
NOMDE EXTEL COUNT (NUMEM)		

PROCESO DE DATOS	610	1
SECTOR SERVICIOS	880	3
DIRECC.COMERCIAL	550	1
DIRECCIÓN GENERAL	220	1
SECTOR SERVICIOS	800	1
PROCESO DE DATOS	650	1
SECTOR SERVICIOS	840	1
SECTOR INDUSTRIAL	740	1

6. Hallar por orden alfabético los nombres de los empleados y su número de hijos para aquellos que son directores en funciones.

NOMEM	NUMHI

JULIO	0
MARCOS	2

7. Hallar si hay algún departamento (suponemos que sería de reciente creación) que aún no tenga empleados asignados ni director en propiedad.

-- no rows selected

8. Añadir un nuevo departamento de nombre NUEVO y con director en funciones.

-- no se muestra salida por ser una inserción.

9. Añadir un nuevo empleado de nombre NORBERTO y sin departamento asignado. Inventar el resto de datos.

-- no se muestra salida por ser una inserción.

10. Muestra los departamentos que no tienen empleados.

-- no rows selected

11. Muestra los nombres de departamentos que no tienen empleados haciendo uso la combinación externa LEFT JOIN. Muestra una segunda columna con los nombres de empleados para asegurarnos que realmente esta a NULL.

NOMDE

NUEVO

12. Muestra los nombres de departamentos que no tienen empleados haciendo uso la combinación externa RIGHT JOIN. Muestra una segunda columna con los nombres de empleados para asegurarnos que realmente esta a NULL.

NOMDE

NUEVO

13. Muestra los nombres de empleados que no tienen departamento haciendo uso la combinación externa LEFT JOIN. Muestra una segunda columna con los nombres de departamentos para asegurarnos que realmente esta a NULL.

NOMEM

NORBERTO

14. Muestra los nombres de empleados que no tienen departamento haciendo uso la combinación externa RIGHT JOIN. Muestra una segunda columna con los nombres de empleados para asegurarnos que realmente esta a NULL.

NOMEM

NORBERTO

15. Muestra los departamentos que no tienen empleados y los empleados que no tiene departamento haciendo uso la combinación externa FULL JOIN.

NOMDE

NOMEM

NUEVO

NORBERTO

16. Muestra los empleados y sus respectivos departamentos haciendo uso de la combinación interna INNER JOIN. ¿Aparecen el departamento NUEVO y el empleado NORBERTO? ¿Por qué?

NOMDE

NOMEM

PERSONAL

CESAR

SECTOR SERVICIOS

MARIO

SECTOR SERVICIOS

LUCIANO

PERSONAL

JULIO

SECTOR INDUSTRIAL

AUREO

DIRECC .COMERCIAL

MARCOS

PERSONAL

JULIANA

DIRECCIÓN GENERAL

PILAR

SECTOR INDUSTRIAL

LAVINIA

DIRECCIÓN GENERAL

ADRIANA

DIRECCIÓN GENERAL

ANTONIO

NOMDE

NOMEM

SECTOR SERVICIOS

OCTAVIO

FINANZAS

DOROTEA

PROCESO DE DATOS

OTILIA

ORGANIZACIÓN

GLORIA

FINANZAS

AUGUSTO

PROCESO DE DATOS

CORNELIO

SECTOR SERVICIOS

AMELIA

PROCESO DE DATOS

AURELIO

SECTOR INDUSTRIAL

DORINDA

PERSONAL

FABIOLA

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

SECTOR SERVICIOS	MICAELA
NOMDE	NOMEM
DIRECC.COMERCIAL	CARMEN
SECTOR INDUSTRIAL	LUCRECIA
PROCESO DE DATOS	AZUCENA
FINANZAS	CLAUDIA
PROCESO DE DATOS	VALERIANA
SECTOR INDUSTRIAL	LIVIA
SECTOR SERVICIOS	SABINA
SECTOR INDUSTRIAL	DIANA
SECTOR SERVICIOS	HORACIO
SECTOR INDUSTRIAL	HONORIA
DIRECC.COMERCIAL	ROMULO
NOMDE	NOMEM
SECTOR INDUSTRIAL	SANCHO

17. Realiza la misma consulta anterior donde se cumpla la condición que NUMDE está a NULL. ¿Aparece algún resultado? ¿Por qué?

-- no rows selected

18. Muestra los empleados y sus respectivos departamentos haciendo uso de la combinación interna NATURAL JOIN.

NOMEM	NOMDE
CESAR	PERSONAL
MARIO	SECTOR SERVICIOS
LUCIANO	SECTOR SERVICIOS
JULIO	PERSONAL
AUREO	SECTOR INDUSTRIAL
MARCOS	DIRECC.COMERCIAL
JULIANA	PERSONAL
PILAR	DIRECCIÓN GENERAL
LAVINIA	SECTOR INDUSTRIAL
ADRIANA	DIRECCIÓN GENERAL
ANTONIO	DIRECCIÓN GENERAL
NOMEM	NOMDE
OCTAVIO	SECTOR SERVICIOS
DOROTEA	FINANZAS
OTILIA	PROCESO DE DATOS
GLORIA	ORGANIZACIÓN
AUGUSTO	FINANZAS
CORNELIO	PROCESO DE DATOS
AMELIA	SECTOR SERVICIOS
AURELIO	PROCESO DE DATOS
DORINDA	SECTOR INDUSTRIAL
FABIOLA	PERSONAL
MICAELA	SECTOR SERVICIOS

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

NOMEM	NOMDE
CARMEN	DIRECC.COMERCIAL
LUCRECIA	SECTOR INDUSTRIAL
AZUCENA	PROCESO DE DATOS
CLAUDIA	FINANZAS
VALERIANA	PROCESO DE DATOS
LIVIA	SECTOR INDUSTRIAL
SABINA	SECTOR SERVICIOS
DIANA	SECTOR INDUSTRIAL
HORACIO	SECTOR SERVICIOS
HONORIA	SECTOR INDUSTRIAL
ROMULO	DIRECC.COMERCIAL
NOMEM	NOMDE
SANCHO	SECTOR INDUSTRIAL

19. Muestra la combinación de las 3 tablas CENTROS, DEPARTAMENTOS y EMPLEADOS haciendo uso de NATURAL JOIN.

NUMDE	NUMCE	NOMCE	...
121	10	SEDE CENTRAL	...
121	10	SEDE CENTRAL	...
121	10	SEDE CENTRAL	...
100	10	SEDE CENTRAL	...
100	10	SEDE CENTRAL	...
100	10	SEDE CENTRAL	...
130	10	SEDE CENTRAL	...
122	10	SEDE CENTRAL	...
120	10	SEDE CENTRAL	...
130	10	SEDE CENTRAL	...
...

20. Borra los registros dados de alta para el departamento NUEVO y el empleado introducida en el apartado anterior.

-- no se muestra salida por ser una eliminación.

--INTRODUCCIÓN A VISTAS

--1° HACEMOS UNA CONSULTA DONDE MUESTRE
 --PARA CADA EMPLEADO SU NÚMERO DE EMPLEADO,
 --NOMBRE, NUMHI Y NOMBRE DEL DEPARTAMENTO
 --EN EL QUE TRABAJA

```
SELECT numem, NOMEM, numhi, NOMDE
FROM EMPLEADOS E, DEPARTAMENTOS D
WHERE E.numde=D.numde;
```

--2° CREAMOS UNA VISTA LLAMADA EJEMPLO1
 --CON LA CONSULTA ANTERIOR

```
CREATE VIEW EJEMPLO1 AS
SELECT numem, NOMEM, numhi, NOMDE
FROM EMPLEADOS E, DEPARTAMENTOS D
WHERE E.numde=D.numde;
```

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

```
--OBTENER EL NOMBRE DE CADA EMPLEADO
--Y EL NÚMERO DE HIJOS QUE TIENE Y CREAR
--UNA VISTA LLAMADA EJEMPLO2

SELECT NOMEM, NUMHI
FROM EMPLEADOS;

CREATE VIEW EJEMPLO2 AS
  SELECT NOMEM, NUMHI FROM EMPLEADOS;

--HACEMOS LA MISMA VISTA ANTERIOR
--CON OTRO NOMBRE, PARA MOSTRAR TAMBIÉN
--EL NUMEM

CREATE VIEW EJEMPLO3 AS
  SELECT NUMEM,NOMEM, NUMHI FROM EMPLEADOS;
```

Práctica 15: Vistas

1. Crear una vista con todos los empleados del departamento 111 en donde figuren solo el número de empleado, su nombre, su salario y la comisión. La llamarás VISTA1.
2. Crear una vista que obtenga el máximo valor de la suma de los salarios de los departamentos. Se llamará VISTA2.
3. Utilizar la vista anterior para obtener el departamento con más gasto en salario.

NUMDE
111

4. Utilizar la VISTA1 para obtener por orden alfabético los nombres de los empleados del departamento 111 que tienen comisión.

NOMEM
AUREO
DIANA
DORINDA
HONORIA
LAVINIA
LIVIA
SANCHO

5. Insertar la siguiente fila en la VISTA1: (999,"RODOLFO",999,999). ¿Qué consecuencias tiene?
6. Borra la fila anterior.
7. Crear una VISTA3 en la que aparezcan los centros con sus departamentos.
8. Utilizar la VISTA3 para mostrar el nombre de cada centro y el total de los presupuestos de sus departamentos.

NOMCE	Total presupuestos
RELACIÓN CON CLIENTES	210
SEDE CENTRAL	150

9. Insertar la siguiente fila en la VISTA3: (30,"SUCURSAL ÉCIJA",200,120,"F",20,110,"CONTABILIDAD"). ¿Qué ocurre?

10. Borra la fila anterior

Práctica 16: Repaso

1. Selecciona, por orden alfabético decreciente, el nombre de los empleados junto con su salario aumentado un 1 %, para aquellos empleados del departamento 100 que en la fecha de su contratación tenían más de 20 años.

NOMEM	SALAR+0.01*SALAR
PILAR	1929,1
ANTONIO	727,2
ADRIANA	2727

2. Para cada Centro selecciona el presupuesto medio de los departamentos que tienen su sede en él.

NUMCE	AVG (PRESU)
20	70
10	30

3. Selecciona el nombre de los empleados junto con su edad actual para aquellos empleados que trabajan en el departamento de PERSONAL.

NOMEM	EDAD
CESAR	46
JULIO	44
JULIANA	44
FABIOLA	39

4. Selecciona la dirección del centro donde están ubicados los departamentos que tiene empleados con más de tres hijos. Deberás mostrar también el nombre de dichos departamentos.

DIRCE	NOMDE
C/ ATOCHA, 820, MADRID	DIRECCIÓN GENERAL
C/ ATOCHA, 820, MADRID	PERSONAL
C/ ATOCHA, 820, MADRID	FINANZAS

5. Selecciona la dirección del centro donde están ubicados los departamentos si existe alguno que tiene empleados con más de tres hijos. Deberás mostrar también el nombre de dichos departamentos.

DIRCE	NOMDE
C/ ATOCHA, 405, MADRID	DIRECC.COMERCIAL
C/ ATOCHA, 820, MADRID	DIRECCIÓN GENERAL
C/ ATOCHA, 405, MADRID	SECTOR SERVICIOS
C/ ATOCHA, 820, MADRID	ORGANIZACIÓN

(continué en la próxima página)

(proviene de la página anterior)

C/ ATOCHA, 820, MADRID	PROCESO DE DATOS
C/ ATOCHA, 820, MADRID	PERSONAL
C/ ATOCHA, 820, MADRID	FINANZAS
C/ ATOCHA, 405, MADRID	SECTOR INDUSTRIAL

6. Cuenta el número de empleados que tienen el mismo número de hijos. Deberás mostrar también el número de hijos que corresponde en cada caso.

NUMHI	NºEmpleados
1	7
6	1
2	6
4	1
5	1
3	4
0	14

7. Crea una vista llamada “Sin comisión” donde muestres el nombre, la edad y el salario de los empleados que no tienen comisión. El salario deberá aparecer en la consulta seguido de “€” y el nombre del campo en el que aparezca la edad será “Edad actual”.

NOMEM	EDADACTUAL	SALARIO
CESAR	46	1800 €
JULIO	44	2600 €
JULIANA	44	1750 €
PILAR	46	1910 €
ADRIANA	40	2700 €
ANTONIO	43	720 €
DOROTEA	39	1500 €
OTILIA	37	1910 €
GLORIA	49	1790 €
AUGUSTO	40	1950 €
CORNELIO	39	2400 €
NOMEM	EDADACTUAL	SALARIO
AURELIO	37	2700 €
FABIOLA	39	1860 €
MICAELA	39	1100 €
CARMEN	41	1290 €
LUCRECIA	37	1150 €
AZUCENA	48	1010 €
CLAUDIA	50	2400 €
VALERIANA	49	1260 €
ROMULO	50	1200 €

8. Utiliza la vista anterior para calcular el salario medio de los empleados que no tienen comisión.

MEDIASALARIOS
1750

9. Selecciona el nombre de los departamentos en los que trabajan empleados cuyo salario máximo no supere los 2000 €.

NOMDE	MAX (SALAR)
ORGANIZACIÓN	1790
SECTOR SERVICIOS	1910
SECTOR INDUSTRIAL	1800

10. Crea una vista con el nombre “Jubilación” donde muestres el nombre de cada empleado, el nombre del departamento en el que trabajan, su edad y su salario para aquellos cuya edad sea, al menos, de 60 años.

11. Utiliza la vista anterior para mostrar el nombre de los empleados que tienen justo 60 años.

no rows selected

12. Muestra la dirección de los centros, el nombre de los empleados que trabajan en él, el nombre del departamento concreto en el que trabajan y quien es el director de dicho departamento para aquellos empleados cuyo nombre comience por la letra “J”.

DIRCE	NOMEM	NOMDE	DIREC
C/ ATOCHA, 820, MADRID	JULIANA	PERSONAL	150
C/ ATOCHA, 820, MADRID	JULIO	PERSONAL	150