

BASES DE DATOS

LABORATORIO SQL RELAX y ACCESS

Objetivo:	<ul style="list-style-type: none">▪ Practicar consultas SQL básicas en el entorno RELAX y en el SGBD ACCESS
Actividades a realizar:	<ul style="list-style-type: none">▪ Conocer la sintaxis del lenguaje SQL▪ Realizar nuevas consultas SQL básicas utilizando diferentes entornos
Sin entregas	Laboratorio NO EVALUADO.
Software:	Relax Online y ACCESS
Hardware:	PCs
Documentación:	<ul style="list-style-type: none">• Documento con especificación de tareas• Enlace RELAX: https://dbis-uibk.github.io/relax/ Enlace a la Base de Datos Empresa: https://dbis-uibk.github.io/relax/calc/gist/56a737bd36d64b27fa92cadd9166a2b2• Base de Datos BUQUES del laboratorio 1

ESQUEMA RELACIONAL DE LA BASE DE DATOS EMPRESA

PERSONAL

<u>Dni</u>	NOMBRE	APELLIDO1	APELLIDO2	FECHANAC	DIRECCION	SEXO	SALARIO	<u>SUPERDni</u>	ND
------------	--------	-----------	-----------	----------	-----------	------	---------	-----------------	----

CE: PER-
SONAL CE: DEPAR-
TAMENTO

DEPARTAMENTO

<u>NUMEROD</u>	NOMBRED	DNIDIRE	FECHAINICDIRE
----------------	---------	---------	---------------

CE: PERSONAL

PROYECTO

<u>NUMEROP</u>	NOMBREP	LOCALIZACIONP	NUMDPTOP
----------------	---------	---------------	----------

CE: DEPAR-
TAMENTO

LOCALIZACIONES_DEPTO

<u>NUMEROD</u>	<u>LOCALIZACIOND</u>
----------------	----------------------

CE: DEPAR-
TAMENTO

FAMILIAR

<u>DniP</u>	NOMBRE	FECHANAC	SEXO	PARENTESCO
-------------	--------	----------	------	------------

CE: PER-
SONAL

TRABAJA_EN

<u>DniP</u>	<u>NumProv</u>	HORAS
-------------	----------------	-------

CE: PER-
SONAL CE: PRO-
YECTO

ESQUEMA RELACIONAL DE LA BASE DE DATOS BUQUES

MOVIMIENTO BUQUE

<u>NombreBuque</u>	<u>Fecha</u>	<u>Hora</u>	Longitud	Latitud
--------------------	--------------	-------------	----------	---------

CE: Buque

TIPOBUQUE

<u>Tipo</u>	Tonelaje	Casco
-------------	----------	-------

BUQUE

<u>NombreBuque</u>	Dueño	Tipo	<u>NombrePuerto</u>	<u>NombrePaís</u>
--------------------	-------	------	---------------------	-------------------

CE: TipoBuque

CE: Puerto

ESTADOPAÍS

<u>NombrePaís</u>	Continente
-------------------	------------

PUERTO

<u>NombrePuerto</u>	<u>NombrePaís</u>	<u>NombreMar</u>
---------------------	-------------------	------------------

CE: EstadoPaís CE: MarOcéanoLago

MAROCÉANOLAGO

<u>NombreMar</u>

VISITA

<u>NombreBuque</u>	<u>NombrePuerto</u>	<u>NombrePaís</u>	<u>FechaInicio</u>	<u>FechaFin</u>
--------------------	---------------------	-------------------	--------------------	-----------------

CE: Buque

CE: Puerto

Tarea 1: Cargar la Base de Datos Empresa y **Crear consultas** e ir las comparando con el álgebra relacional.

Utiliza el enlace dado para trabajar con la Base de Datos EMPRESA pero ahora con consultas SQL.

EJERCICIO 1.1: Obtener los datos de todos los proyectos ordenados alfabéticamente por nombre.

PROYECTO.NombreP	PROYECTO.NumeroP	PROYECTO.LocalizacionP	PROYECTO.NumDptoP
'Computación'	10	'Gijón'	4
'Comunicaciones'	30	'Gijón'	4
'ProductoX'	1	'Valencia'	5
'ProductoY'	2	'Sevilla'	5
'ProductoZ'	3	'Madrid'	5
'Reorganización'	20	'Madrid'	1
'Ventas'	40	'Donostia'	1

EJERCICIO 1.2: Obtener los datos de los hombres de la empresa que ganan menos de 40.000 €.

PERSONAL.Nombre	PERSONAL.Apellido1	PERSONAL.Apellido2	PERSONAL.Dni	PERSONAL.FechaNac	PERSONAL.Direccion	PERSONAL.Sexo	PERSONAL.Salario	PERSONAL.SuperDni	PERSONAL.LND
'José'	'Pérez'	'Pérez'	123456789	1965-09-01	'Eloy I, 98'	'H'	30000	333445555	5
'Fernando'	'Ojeda'	'Ordóñez'	666884444	1962-09-15	'Portillo, s/n'	'H'	38000	333445555	5
'Luis'	'Pajares'	'Moreira'	987987987	1969-03-29	'Enebras, 90'	'H'	25000	987654321	4

EJERCICIO 1.3: Obtener, en orden descendente por el salario, el Dni y el salario del personal de la empresa que gana entre 20000 y 50000.

PERSONAL.Dni	PERSONAL.Salario
333445555	40000
666884444	38000
123456789	30000
999887777	25000
453453453	25000
987987987	25000

EJERCICIO 1.4: Obtener el nombre y número de los proyectos cuyo nombre contenga al menos dos veces la vocal "o".

PROYECTO.NombreP	PROYECTO.NumeroP
'ProductoX'	1
'ProductoY'	2
'ProductoZ'	3
'Computación'	10
'Reorganización'	20
'Comunicaciones'	30

EJERCICIO 1.5: Obtener el nombre y número de los proyectos cuyo nombre contiene al menos dos veces la vocal "o" y una de esas vocales corresponde al segundo carácter del nombre.

PROYECTO.NombreP	PROYECTO.NumeroP
'Computación'	10
'Comunicaciones'	30

EJERCICIO 1.6: Obtener la identificación del personal de la empresa que no tiene familiares a su cargo.

PERSONAL.Dni
999887777
666884444
453453453
987987987
888665555
333333333

EJERCICIO 1.7: Obtener los nombres de departamentos y los nombres de proyectos.

PROYECTO.NombreP
'ProductoX'
'ProductoY'
'ProductoZ'
'Computación'
'Reorganización'
'Comunicaciones'
'Ventas'
'Investigación'
'Administración'
'Sede Central'

EJERCICIO 1.8: Los salarios del personal del Departamento 5 se incrementarán en un 10%. Obtener el Dni de estas personas, el nombre del departamento y el salario actualizado.

PERSONAL.Dni	DEPARTAMENTO.NombreD	NuevoSalario
123456789	'Investigación'	33000
333445555	'Investigación'	44000
666884444	'Investigación'	41800
453453453	'Investigación'	27500

EJERCICIO 1.9: Obtener el nombre, primer apellido e identificación de quienes dirigen departamentos que tengan alguna sucursal en Madrid.

PERSONAL.Nombre	PERSONAL.Apellido1	PERSONAL.Dni
'Alberto'	'Campos'	333445555
'Eduardo'	'Ochoa'	888665555


EJERCICIO 1.10: Obtener el nombre y la identificación de cada persona de la empresa junto con el nombre y la identificación de la persona que tiene como supervisora.

P.Nombre	P.Dni	S.Nombre_supervisor	S.Dni_supervisor
'José'	123456789	'Alberto'	333445555
'Alberto'	333445555	'Eduardo'	888665555
'Alicia'	999887777	'Juana'	987654321
'Juana'	987654321	'Eduardo'	888665555
'Fernando'	666884444	'Alberto'	333445555
'Aurora'	453453453	'Alberto'	333445555
'Luis'	987987987	'Juana'	987654321

Tarea 2: Abrir la Base de Datos BUQUES que definiste y construiste en el laboratorio anterior o usa la que se proporciona en este laboratorio.

Crear las siguientes consultas SQL utilizando la VISTA SQL.

AYUDA: Para crear una consulta SQL desde ACCESS se deben realizar los siguientes pasos

1. Abrir una base de datos
2. Crear una nueva consulta (*Crear + Diseño de consulta*)
3. Cerrar la ventana *Mostrar tabla*
4. Inicio+ Ver + *Vista SQL* y escribir la sentencia SQL
5. Pulsar  para ejecutar la sentencia
6. Si se quiere almacenar la consulta habrá que dar un nombre al cerrar la ventana de resultados.

EJERCICIO 2.1: Obtener todos los nombres de los buques de la BD.

Nombrebuque
AndraMari
Bilbao
Fletan
Fly
Osakaka

EJERCICIO 2.2: Obtener los puertos que han sido visitados en algún viaje. No han de aparecer puertos repetidos.

NombrePuerto
Cadiz
Santander
Vigo

EJERCICIO 2.3: Obtener los mares con puertos recogidos en la BD y ordenarlos alfabéticamente. No han de aparecer mares repetidos.

NombreMar
Atlántico
Cantábrico
Eire
Norte
Pacífico

EJERCICIO 2.4: Obtener una relación con todos los datos de las visitas en enero de 2021 (FechaInicio). Utiliza el operador BETWEEN. (En Access, las fechas se delimitan entre almohadillas '#', por ejemplo #1/jan/2020#, para evitar confundirlas con operaciones de resta o división).

NombreBuque	NombrePuerto	NombrePaís	FechaInicio	FechaFin
Bilbao	Santander	España	01/01/2021	02/01/2021
Bilbao	Vigo	España	18/01/2021	18/01/2021
Bilbao	Cadiz	España	05/01/2021	09/01/2021

EJERCICIO 2.5: Obtener una lista sin repeticiones con los datos de las visitas durante 2020 ordenados por fecha de inicio incluyendo los datos completos del puerto.

NombreBuque	NombrePuerto	NombrePaís	NombreMar	fechaInicio	FechaFIN
Osakaka	Santander	España	Cantábrico	26/03/2020	27/03/2020
Osakaka	Vigo	España	Atlántico	28/03/2020	29/03/2020
Osakaka	Cadiz	España	Atlántico	02/04/2020	07/04/2020
Fletan	Santander	España	Cantábrico	01/05/2020	07/05/2020
Fletan	Cadiz	España	Atlántico	09/05/2020	18/05/2020
AndraMari	Santander	España	Cantábrico	22/11/2020	22/11/2020
AndraMari	Vigo	España	Atlántico	23/11/2020	24/11/2020
AndraMari	Cadiz	España	Atlántico	25/11/2020	25/11/2020
AndraMari	Cadiz	España	Atlántico	26/11/2020	30/11/2020

EJERCICIO 2.6: Obtener una lista con las visitas del año 2020 finalizadas antes del 30 de junio.

NombreBuque	NombrePuerto	NombrePaís	FechaInicio	FechaFin
Fletan	Santander	España	01/05/2020	07/05/2020
Fletan	Cadiz	España	09/05/2020	18/05/2020
Osakaka	Santander	España	26/03/2020	27/03/2020
Osakaka	Vigo	España	28/03/2020	29/03/2020
Osakaka	Cadiz	España	02/04/2020	07/04/2020

EJERCICIO 2.7: Obtener todas las visitas realizadas por un buque concreto cuyo nombre se facilita. Piensa primero la consulta para un buque concreto. Después cambia ese buque por **[Escribe el nombre del Buque]**. Al ejecutar la consulta nos preguntará de ese modo el nombre concreto.

NombreBuque	NombrePuerto	NombrePaís	FechaInicio	FechaFin
Bilbao	Cadiz	España	05/01/2021	09/01/2021
Bilbao	Santander	España	01/01/2021	02/01/2021
Bilbao	Vigo	España	18/01/2021	18/01/2021

EJERCICIO 2.8: Obtener una lista con las visitas y su duración.

Duración	NombreBuque	NombrePuerto	NombrePaís	FechaInicio	FechaFin
1	AndraMari	Cadiz	España	25/11/2020	25/11/2020
5	AndraMari	Cadiz	España	26/11/2020	30/11/2020
1	AndraMari	Santander	España	22/11/2020	22/11/2020
2	AndraMari	Vigo	España	23/11/2020	24/11/2020
5	Bilbao	Cadiz	España	05/01/2021	09/01/2021
2	Bilbao	Santander	España	01/01/2021	02/01/2021
1	Bilbao	Vigo	España	18/01/2021	18/01/2021
10	Fletan	Cadiz	España	09/05/2020	18/05/2020
7	Fletan	Santander	España	01/05/2020	07/05/2020
6	Osakaka	Cadiz	España	02/04/2020	07/04/2020
2	Osakaka	Santander	España	26/03/2020	27/03/2020
2	Osakaka	Vigo	España	28/03/2020	29/03/2020

EJERICICIO 2.9: Obtener nombres de buque y puerto de aquellos buques que pertenecen a un puerto europeo.

NombreBuque	NombrePuerto
Bilbao	LaRochelle
Fly	Oslo

EJERICICIO 2.10: Nombre del país y del puerto para aquellos puertos donde hayan arribado buques de 3000 o más toneladas. Ordenar el resultado ascendentemente por país y los del mismo país descendientemente por puerto.

NombrePaís	NombrePuerto
Canadá	Vancouver
France	LaRochelle
USA	Detroit