

BASE DE DATOS

Práctico 7: SQL

Ciclo Lectivo 2024

Fecha de Finalización: 17/10/2024

Ejercicio 1: (En papel)

a) Sobre la base de datos **SUI** realizar las siguientes consultas en SQL. En caso de necesitar un ensamble use el operador INNER JOIN.

1. Obtener un listado donde, para cada materia rendida, figure código y la cantidad de alumnos que la han rendido.
2. Obtener un listado donde, para cada alumno que haya rendido una materia, figure su número, la cantidad de materias rendidas y el promedio de notas.
3. Obtener un listado donde, para cada materia, figure: código, la cantidad de alumnos que la han rendido y la nota promedio obtenida por los alumnos. En este listado deben figurar sólo aquellas materia rendidas por al menos dos alumnos.
4. Obtener un listado donde para cada alumno figure: el número y nombre del alumno, la cantidad de materias rendidas, la menor y la mayor nota obtenida y el promedio de notas. El listado debe ordenarse por el nombre del alumno.

b) Ejecutar las consultas del punto anterior sobre la última instancia que tenga de SUI. Dar los pasos intermedios y el resultado final de cada consulta.

Ejercicio 2:

La fábrica de productos alimenticios GLEYBA requiere una base de datos para almacenar información sobre sus empleados, las áreas donde trabajan los mismos y los distintos productos que se fabrican. El siguiente esquema de base de datos fue diseñado en base al esquema descriptivo del UD para satisfacer los requerimientos de información de la empresa.

GLEYBA={ Empleados, Areas. Productos, Trabaja}

Empleados = {Elegajo, Edni, Enombre, Etel, Edireccion, Eciudad, Efechanac, Efechaing}
dom(Elegajo)=dom(Edni)=dom(Etel)=dom(Efechanac)=dom(Efechaing)= \mathbb{N}
dom(Enombre)=dom (Edireccion)=dom(Eciudad)=Alfa⁺

Areas = {Acod, Anombre}
dom(Acod)= \mathbb{N}
dom(Anombre) = Alfa⁺

Productos = {Pcod, Pnombre, Pdescripcion, Ppeso_max, Ptipo, Acodproduce}

$\text{dom}(\text{Pcod}) = \mathbb{N}$

$\text{dom}(\text{Pnombre}) = \text{Alfa}^+$

$\text{dom}(\text{Pdescripcion}) = \text{Alfa}^*$

$\text{dom}(\text{Ppeso_max}) = \mathbb{R}$

$\text{dom}(\text{Acodproduce}) = \mathbb{N}$

$\text{FK}(\text{Acodproduce}) \rightarrow \text{Areas}(\text{Acod})$

Trabaja = {Elegajo, Acod, Tanio_asign, Tcant_horas}

$\text{dom}(\text{Elegajo}) = \text{dom}(\text{Acod}) = \mathbb{N}$

$\text{dom}(\text{Tanio_asig}) = \{1960, \dots, 2080\}$

$\text{dom}(\text{Tcant_horas}) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

$\text{FK}(\text{Elegajo}) \rightarrow \text{Empleados}(\text{Elegajo})$

$\text{FK}(\text{Acod}) \rightarrow \text{Areas}(\text{Acod})$

Realizar la creación del esquema de bases de datos dado. Puede realizar los supuestos que necesite siempre que los indique explícitamente.

Ejercicio 3:

El archivo **Inserta_Datos_GLEYBA.sql**, disponible en el aula virtual, contiene las sentencias de inserción que permiten crear la instancia de base de datos para GLEYBA dada en el anexo de este práctico. Utilizando este archivo, realice la inserción de los datos en la instancia de la base de datos.

Ejercicio 4:

Realizar la siguientes consultas en SQL:

1. Obtener un listado con la información completa de todos los productos que produce la empresa.
2. Obtener un listado con nombre dirección y teléfono de todos los empleados ordenados alfabéticamente por nombre.
3. Obtener un listado con legajo, nombre y dirección de todos los empleados que nacieron entre '11/06/1882' y '11/11/1992' en orden descendente según su antigüedad en la empresa.
4. Listar el nombre, tipo y peso máximo de todos los productos junto con el código del área que los produce.
5. Listar el nombre, tipo y peso máximo de todos los productos junto con el nombre y código del área que los produce.

6. Obtener código y nombre de todos los productos de tipo "LACTEOS", junto al código y nombre del área a la cual pertenecen. El listado debe mostrarse ordenado alfabéticamente por nombre del producto.
7. Obtener el nombre y código de las áreas que producen productos de tipo "CARNES".
8. Dar el nombre, legajo y dirección completa de los empleados cuya dirección contenga la palabra "RIVADAVIA".
9. Dar el código y nombre de los productos que sea de tipo "LEGUMBRES" o "LACTEOS" y cuyo peso máximo sea inferior a 2,5 kg.
10. Obtener el legajo y nombre de todos los empleados cuyo nombre empiece con la letra "S" y hayan ingresado a la empresa antes del 15/10/2015.
11. Obtener un detalle completo de todos los empleados, en el que se muestre: nombre, legajo y ciudad, áreas en las que trabaja junto a la fecha de asignación y cantidad de horas asignadas en cada área. El listado deberá estar ordenado por la cantidad de horas asignadas.
12. Obtener el nombre de los productos que tengan un peso máximo entre 2 y 7 kilos o que sean de tipo "CARNES".
13. Dar la cantidad total de productos que son fabricados en la empresa.
14. Dar la cantidad de empleados que fabrican alimentos de tipo "LEGUMBRES".
15. Para cada tipo de producto, mostrar la cantidad de productos de ese tipo que son elaborados en la empresa.
16. Listar nombre, DNI y teléfono de los empleados junto al nombre del área en las que tienen asignadas más de 4 horas de trabajo diarias.
17. Mostrar el legajo y nombre de los empleados que trabajan en más de 2 áreas.
18. Para cada área, mostrar su código junto con la cantidad de productos que produce.
19. Para cada área, mostrar su nombre junto con la cantidad de productos que produce. El listado debe mostrarse ordenado alfabéticamente por nombre de área.
20. Para cada área, mostrar su nombre junto con la cantidad de productos que produce y peso promedio de los productos producidos. El listado debe ordenarse por cantidad de productos producidos.

ANEXO

EMPLEADOS

Elegajo	Edni	Enombre	Etel	Edireccion	Eciudad	Efechanac	Efechaing
EPA315	25789546	ROSSI ABEL	266415789	BELGRANO 125	SAN LUIS	12/12/1995	01/02/2014
DRT456	25471254	PREZ MATIAS	265715698	RIVADAVIA 314	V MERCEDES	01/03/2000	24/03/2018
QWE123	28547125	PEREZ ARIEL	266415874	MAIPU 425	SAN LUIS	28/01/2000	01/02/2018
ASD423	28963852	SOSA CARINA	265715741	DON BOSCO 585	V MERCEDES	14/05/1985	14/05/2008
ZXC753	21457896	BAZAN ANA	266415963	MITRE 214	SAN LUIS	08/06/1981	03/05/2006
POI951	22547856	GOMEZ ELISA	265715632	RIVADAVIA 895	V MERCEDES	05/08/1990	04/12/2009
JKL357	23547125	GOMEZ JUAN	266415963	PRINGLES 854	SAN LUIS	30/09/1996	18/09/2016
BNM741	23963852	PERALTA PEDRO	265715214	COLON 452	V MERCEDES	15/10/1989	06/10/2014
WER852	24125865	RUIZ CELESTE	266415963	RIVADAVIA 1025	SAN LUIS	27/03/1987	08/12/2009
SDF963	25125125	AGUERO TOMAS	266415841	AYACUCHO 584	SAN LUIS	02/01/1999	05/03/2018
XCV357	24789456	LUCERO LAURA	265715478	LAS HERAS 145	V MERCEDES	25/06/1992	25/10/2011
OIU125	26987412	LUNA GABRIEL	265715231	ROCA 475	V MERCEDES	20/07/1982	25/09/2000
LKJ325	26852963	SANCHEZ ANA	266415478	SUCRE 65	SAN LUIS	08/11/1998	21/11/2017
BVC789	27458452	BENITEZ SIMON	266415241	CENTENARIO 58	SAN LUIS	25/12/1993	05/08/2013
TGB124	27325658	MANSILLA DELIA	266415852	RIVADAVIA 452	SAN LUIS	24/02/1987	25/01/2018
YHN541	30874265	SOSA JUAN	266415321	FALUCHO 584	SAN LUIS	12/06/1994	25/09/2017
IKM985	33985654	SANCHEZ JOSE	265715874	MAIPU 852	V MERCEDES	24/12/1998	27/03/2018

TRABAJA

Elegajo	Acod	Tanioasing	Tcanthoras
EPA315	AAA789	2000	2
EPA315	AAA123	2002	2
EPA315	AAA852	2002	2
EPA315	AAA147	2005	2
DRT456	AAA985	2001	4
DRT456	AAA357	2006	3
QWE123	AAA985	2010	5
QWE123	AAA789	2010	2
QWE123	AAA123	2014	1
ASD423	AAA852	2004	8
ZXC753	AAA147	2005	4
ZXC753	AAA985	2007	4
POI951	AAA789	2004	8
JKL357	AAA123	2002	6
BNM741	AAA852	2006	5
WER852	AAA147	2001	4
SDF963	AAA985	2009	3
XCV357	AAA357	2013	5
OIU125	AAA985	2015	8
LKJ325	AAA357	2014	8
BVC789	AAA852	2008	8
TGB124	AAA147	2003	3
YHN541	AAA985	2004	3
IKM985	AAA357	2014	6

PRODUCTOS

Pcod	Pnombre	Ppesomax	Ptipo	Acodproduce
CAR789	POLLO ENVASADO	4,5	CARNES	AAA789
CAR456	COSTELETA ENVASADA	2	CARNES	AAA123
CAR123	PULPA ENVASADA	1	CARNES	AAA852
CAR147	LOMO	1,5	CARNES	AAA789
CAR258	CHIVO	10	CARNES	AAA123
CAR369	CORDERO	15	CARNES	AAA852
CAR321	MUSLO DE POLLO	3	CARNES	AAA789
CAR654	CESOS DE VACA	0,5	CARNES	AAA123
CAR987	LENGUA DE VACA	2	CARNES	AAA852
CAR741	CONEJO	3	CARNES	AAA852
LEG582	LENTEJAS	5	LEGUMBRES	AAA147
LEG571	LENTEJAS ROJAS	3	LEGUMBRES	AAA985
LEG593	GARBANZO	4	LEGUMBRES	AAA357
LEG471	ALUBIA	8	LEGUMBRES	AAA147
LEG482	HUMUS	6	LEGUMBRES	AAA147
LEG493	GUISANTES	3	LEGUMBRES	AAA985
LEG671	SOJA	2	LEGUMBRES	AAA852
LAC123	QUESO CUARTIROLO	5	LACTEOS	AAA789
LAC547	QUESO FETA	2	LACTEOS	AAA123
LAC654	YOGUR	2	LACTEOS	AAA852
LAC147	HELADO	5	LACTEOS	AAA852
LAC741	QUESO MUZZARELLA	10	LACTEOS	AAA147
LAC258	QUESO PARMESANO	9	LACTEOS	AAA985
LAC874	RICOTTA	3	LACTEOS	AAA357
LAC894	REQUESON	6	LACTEOS	AAA147

AREAS

Acod	Anombre
EPA315	AAA789
EPA315	AAA123
EPA315	AAA852
EPA315	AAA147
DRT456	AAA985
DRT456	AAA357
QWE123	AAA985
QWE123	AAA789