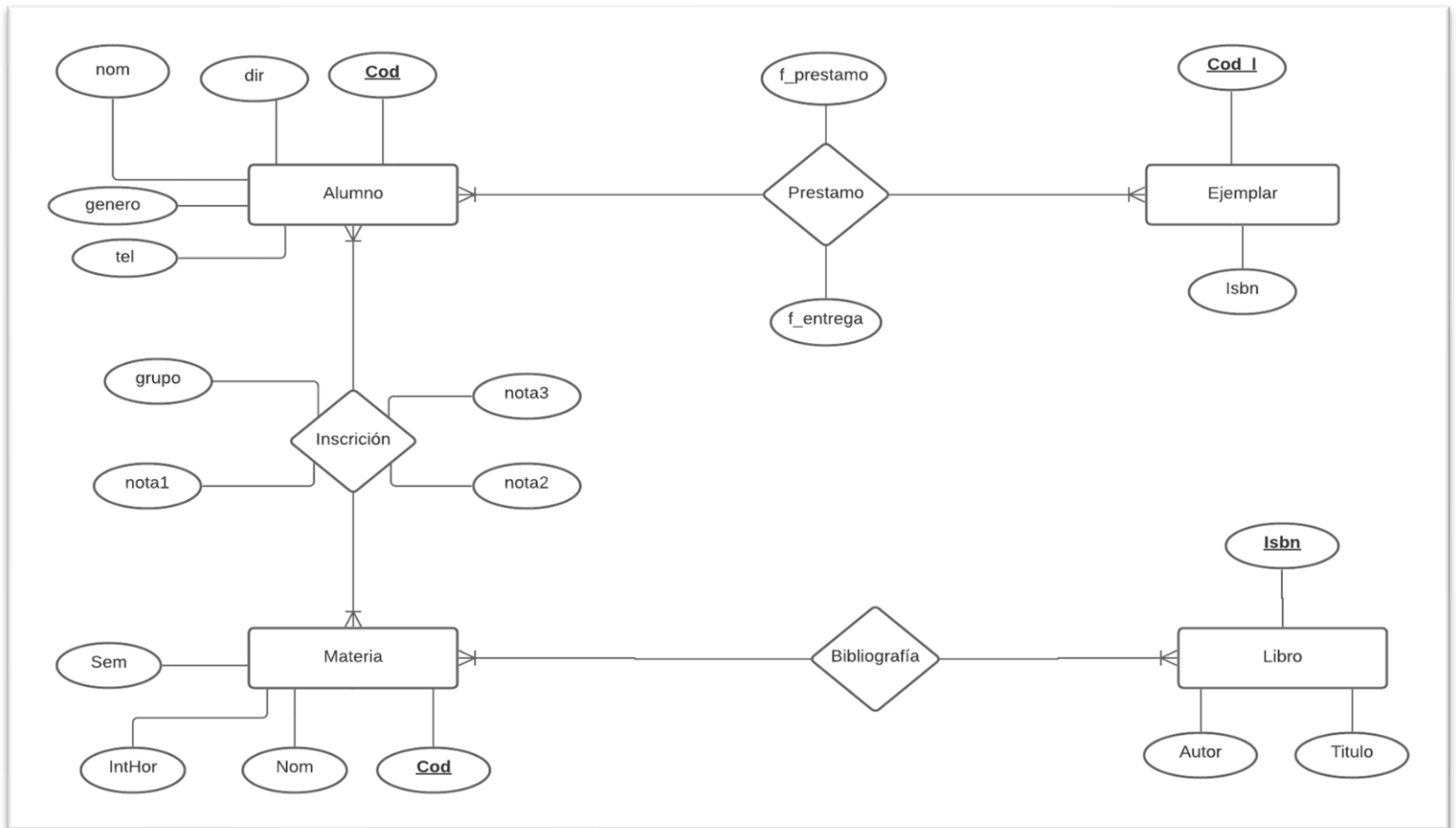




Informe – Proyecto Base De Datos 1 - Corte 2

1. Diseñe el diagrama E-R que cumpla con las características dispuestas en el esquema relacional propuesto para este ejercicio. Siga la notación correspondiente.



2. Emplee la reducción a tablas que sea consistente con el diagrama E-R diseñado en el literal anterior.

- Materia

<u>Cod M</u>	Nom	Sem	IntHor
1	Calculo Integral	3	6
2	Programacion 1	2	6
3	Fisica 1	2	4

David Leonardo Barrera López
 Daniel Esteban Hurtado Dimas
 ID Grupo: GBD-20211_04
 Base De Datos 1
 Docente Miguel Feijoo García
 2021



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

- Alumno

Cod_A	Nom	Dir	Tel	Genero
1	Lionel Berry	Ap #366-5100 Lobortis Rd.	57-744-980-1249	M
2	Kuame Curtis	954-4921 Libero Av.	57-772-408-4415	M
3	Bernard Boyd	Ap #832-602 Praesent Av.	57-800-924-9858	M

- Inscripción

Cod_a	Cod_m	Nota1	Nota2	Nota3	Grupo
1	1	4,0	3,5	4,5	Cl1
2	2	3,0	2,4	4,0	Ep12

- Ejemplar

Cod	Isbn
1	1
2	2

- Préstamo

Cod_a	Cod_ejem	F_prestamo	F_entrega
1	1	1/03/2021	1/04/2021
2	2	21/03/2021	21/04/2021

- Libro

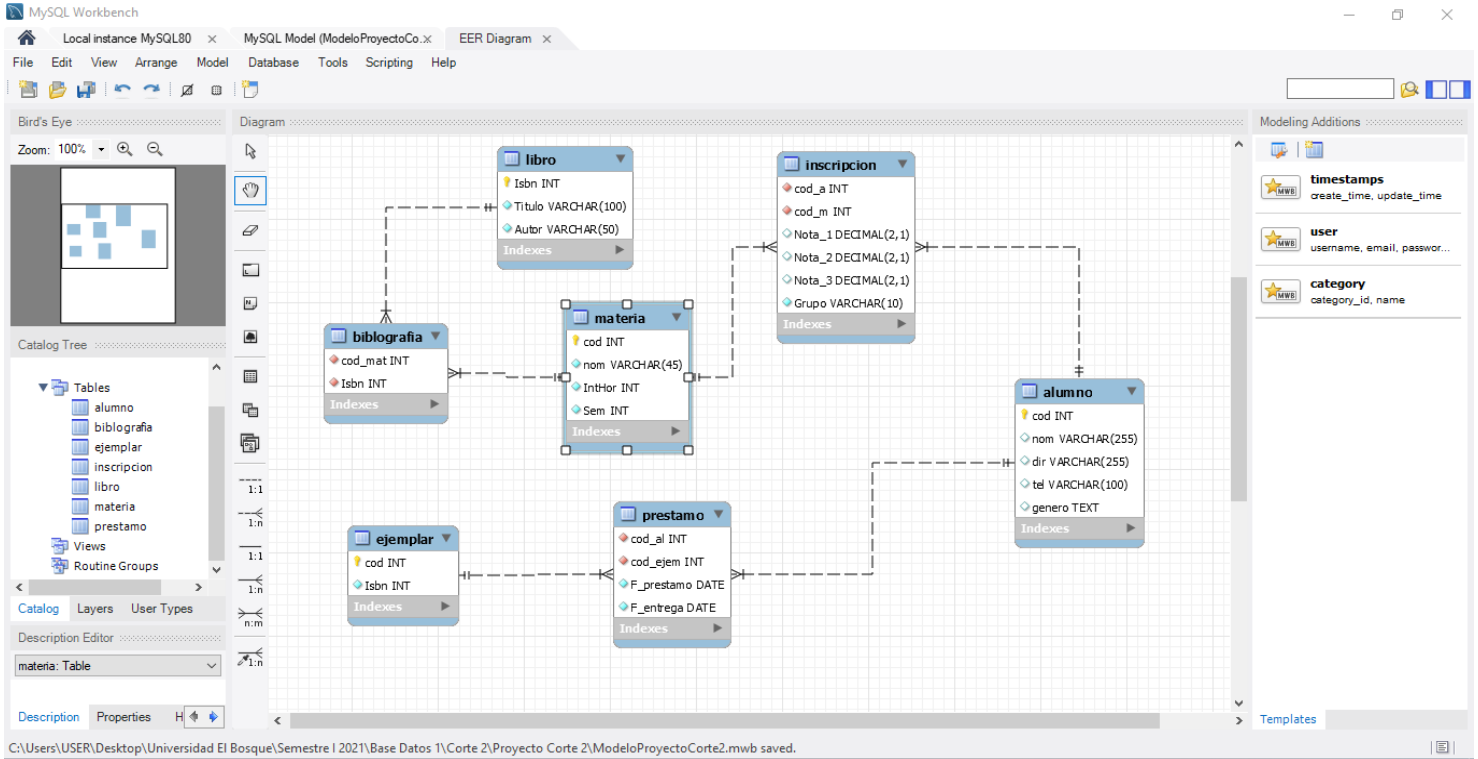
Isbn	Titulo	Autor
1	Don Quijote	Regina Wheeler
2	Historia de dos ciudades	Octavius Calhoun

- Bibliografía

Cod_m	Isbn
1	4
2	5



3. Diseñe el Modelo Relacional (M-R) que cumpla con las características dispuestas en el esquema relacional propuesto para este ejercicio y que sea consistente con el diagrama E-R previo.



4. Escriba para cada consulta (i.e., cada literal) la notación de álgebra relacional respectiva de su solución. **Nota:** Seleccione 10 consultas para la entrega. **Reto adicional:** Resuelva las 5 consultas restantes
- Para realizar la correcta consulta se debe crear el schema con nombre “**projectocorte2**”.

Consultas realizadas álgebra relacional:

1.

1. $\pi_{materia.nom, 6 \text{ count}(alumno.nom)}(\sigma_{inscripcion.cod_m = materia.cod}(\sigma_{alumno.cod = inscripcion.cod_a}) -$

David Leonardo Barrera López
Daniel Esteban Hurtado Dimas
ID Grupo: GBD-20211_04
Base De Datos 1
Docente Miguel Feijoo García
2021



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

2.

3.

3. π libro.titulo (σ materia.cod=30 \bowtie σ bibliografia.
cod_mat=30 (libro.ISbn \bowtie bibliografia.ISbn)
(σ materia.cod=36 \bowtie bibliografia.cod_mat=36)
(libro.ISbn \bowtie bibliografia.ISbn))

4.

5.

5. π libro.titulo, ρ count(*) AS NumeroPrestamos
(σ prestamo.cod Ejem \bowtie σ ejemplar.cod)
(σ libro.ISbn \bowtie σ ejemplar.cod), ρ
count(*) > ρ (max(prestamo.cod Ejem))

6.

David Leonardo Barrera López
Daniel Esteban Hurtado Dimas
ID Grupo: GBD-20211_04
Base De Datos 1
Docente Miguel Feijoo García
2021



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

7.

7. π alumno, nom, materia. nom, ϕ (AVG((
inscripción. nota-1 inscripción. nota-2 +
inscripción. nota-3)/3) as nota-definitiva
(σ inscripción. cod-m \bowtie materia. cod) \bowtie (
 σ inscripción. cod-a \bowtie alumno. cod)

8.

9.

9. π alumno. cod, alumno. nom, alumno. dir,
alumno. tel, alumno. genero (σ nota-promedio
 ≥ 40 (extend(σ inscripción. cod-m \bowtie materia. cod)
 ϕ (σ inscripción. cod-a \bowtie alumno. cod) ADD
(AVG(Inscripción. nota-1 + Inscripción. nota-2
+ Inscripción. nota-3)/3)) as nota-promedio.

12.

13.

13. π materia. nom, materia. inthor, materia. sem,
inscripción. cod-m as inscitos ((σ inscripción
cod-m \bowtie materia. cod), ϕ inscitos ≤ 70)

David Leonardo Barrera López
Daniel Esteban Hurtado Dimas
ID Grupo: GBD-20211_04
Base De Datos 1
Docente Miguel Feijoo García
2021



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

14.

- *Para realizar la correcta consulta se debe crear el schema con nombre “proyectocorte2”.*

David Leonardo Barrera López
Daniel Esteban Hurtado Dimas
ID Grupo: GBD-20211_04
Base De Datos 1
Docente Miguel Feijoo García
2021



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

5. Escriba cada consulta siguiendo la notación de SQL y coherente con la notación de álgebra relacional previa.

Consultas realizadas SQL:

1. *Cantidad de estudiantes inscritos en cada asignatura, ordenados ascendente por nombre de la asignatura:*
 - ```
SELECT proyectocorte2.materia.nom as Nombre_Materia ,
count(proyectocorte2.alumno.nom) as Cantidad
FROM proyectocorte2.alumno,proyectocorte2.inscripcion,proyectocorte2.materia
where proyectocorte2.inscripcion.cod_m = proyectocorte2.materia.cod
AND proyectocorte2.alumno.cod = proyectocorte2.inscripcion.cod_a
GROUP BY Nombre_Materia
Order BY Nombre_Materia;
```

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL Editor contains the following query:

```
1 SELECT proyectocorte2.materia.nom as Nombre_Materia , count(proyectocorte2.alumno.nom) as Cantidad
2 FROM proyectocorte2.alumno,proyectocorte2.inscripcion,proyectocorte2.materia
3 where proyectocorte2.inscripcion.cod_m = proyectocorte2.materia.cod
4 AND proyectocorte2.alumno.cod = proyectocorte2.inscripcion.cod_a
5 GROUP BY Nombre_Materia
6 Order BY Nombre_Materia;
```

The Result Grid displays the following data:

| Nombre_Materia                      | Cantidad |
|-------------------------------------|----------|
| Complejidad algorítmica             | 4        |
| Dirección y planeación              | 4        |
| Estadística y probabilidad          | 4        |
| Estructura de datos                 | 4        |
| Estructuración 1                    | 4        |
| Estructuración 2                    | 4        |
| Física 1                            | 4        |
| Física 2                            | 4        |
| Fundamentos de programación         | 4        |
| Ingeniería de software 1            | 5        |
| Introducción Ingeniería de sistemas | 4        |
| Lógica difusa                       | 4        |
| Lógica Matemática                   | 4        |
| Matemáticas Básicas                 | 5        |
| Matemáticas Discretas               | 4        |
| Programación 1                      | 4        |
| Programación 2                      | 5        |
| Programación en Python              | 4        |

The left sidebar shows the Schemas tree with the 'proyectocorte2' database selected. The bottom left shows the 'Table: alumno' structure with columns: cod (int PK), nom (varchar(255)), dir (varchar(255)), tel (varchar(100)), and genero (text).

2. *Listado de alumnos que ven la materia Bases de Datos, agrupados por género.*

- ```
SELECT COUNT(proyectocorte2.alumno.nom) AS AlumnosEnBaseDeDatos,  
proyectocorte2.alumno.genero as genero_Alumno  
From proyectocorte2.alumno,proyectocorte2.inscripcion
```


David Leonardo Barrera López
Daniel Esteban Hurtado Dimas
ID Grupo: GBD-20211_04
Base De Datos 1
Docente Miguel Feijoo García
2021



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

where proyectocorte2.inscripcion.cod_m =20
and proyectocorte2.inscripcion.cod_a = proyectocorte2.alumno.cod
GROUP BY genero_Alumno;

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL Editor contains the following query:

```
1 SELECT COUNT(proyectocorte2.alumno.nom) AS AlumnosEnBaseDeDatos,  
2 proyectocorte2.alumno.genero as genero_Alumno  
3 FROM proyectocorte2.alumno,proyectocorte2.inscripcion  
4 where proyectocorte2.inscripcion.cod_m =20  
5 and proyectocorte2.inscripcion.cod_a = proyectocorte2.alumno.cod  
6 GROUP BY genero_Alumno;  
7  
8
```

The Results window shows the following data:

AlumnosEnBaseDeDatos	genero_Alumno
2	M
2	F

The left sidebar shows the Schemas pane with the 'proyectocorte2' database selected. The 'Table: alumno' is highlighted, showing its columns: cod (int PK), nom (varchar(255)), dir (varchar(255)), tel (varchar(100)), and genero (text).

3. Título de los libros que son bibliografía de la materia Ingeniería de Software

- select proyectocorte2.libro.Titulo as Titulo, proyectocorte2.materia.cod as Bibliografia_Ingenieria_De_Software
FROM proyectocorte2.libro, proyectocorte2.biblografia, proyectocorte2.materia
where proyectocorte2.materia.cod='30' AND proyectocorte2.biblografia.cod_mat='30'
AND proyectocorte2.libro.Isbn = proyectocorte2.biblografia.Isbn
OR
proyectocorte2.materia.cod='36' AND proyectocorte2.biblografia.cod_mat='36'
AND proyectocorte2.libro.Isbn = proyectocorte2.biblografia.Isbn
order by Bibliografia_Ingenieria_De_Software;

David Leonardo Barrera López
Daniel Esteban Hurtado Dimas
ID Grupo: GBD-20211_04
Base De Datos 1
Docente Miguel Feijoo García
2021
Resultado:



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL Editor contains the following query:

```
select proyectocorte2.libro.Titulo as Titulo, proyectocorte2.materia.cod as Bibliografia_Ingenieria_De_Software
FROM proyectocorte2.libro, proyectocorte2.bibliografia, proyectocorte2.materia
where proyectocorte2.materia.cod='30' AND proyectocorte2.bibliografia.cod_mat='30'
AND proyectocorte2.libro.Isbn = proyectocorte2.bibliografia.Isbn
OR
proyectocorte2.materia.cod='36' AND proyectocorte2.bibliografia.cod_mat='36'
AND proyectocorte2.libro.Isbn = proyectocorte2.bibliografia.Isbn
order by Bibliografia_Ingenieria_De_Software;
```

The Result Grid shows the following data:

Titulo	Bibliografia_Ingenieria_De_Software
La orugita glotona	30
La orugita glotona	30
Juan Salvador Gaviota	30
El hobbit	30
El diario de Greg	30
Ella	36
El informe Hite	36
Un mensaje a García	36
1984	36

4. Nombre de alumnos que no han entregado el libro Fundamentos de Bases de Datos.

- SELECT proyectocorte2.alumno.nom AS nombre_Alumno
FROM proyectocorte2.alumno, proyectocorte2.prestamo
where proyectocorte2.prestamo.F_entrega = "0000-00-00"
and proyectocorte2.prestamo.cod_al =
proyectocorte2.alumno.cod;

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL Editor contains the following query:

```
SELECT * FROM proyectocorte2.prestamo;
SELECT proyectocorte2.alumno.nom AS nombre_Alumno FROM proyectocorte2.alumno, proyectocorte2.prestamo
where proyectocorte2.prestamo.F_entrega = "0000-00-00"
and proyectocorte2.prestamo.cod_al = proyectocorte2.alumno.cod;
```

The Result Grid shows the following data:

nombre_Alumno
Gavin Chaney
Troy Barr
Sylvester Rodriguez
Elton Sharpe

David Leonardo Barrera López
Daniel Esteban Hurtado Dimas
ID Grupo: GBD-20211_04
Base De Datos 1
Docente Miguel Feijoo García
2021



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

5. El título del libro que más veces se ha prestado

- ```
SELECT proyectocorte2.libro.Titulo as Titulo , count(*) as NumeroPrestamos
FROM
proyectocorte2.libro,proyectocorte2.prestamo,proyectocorte2.ejemplar
where proyectocorte2.prestamo.cod_ejem =
proyectocorte2.ejemplar.cod
and proyectocorte2.libro.Isbn = proyectocorte2.ejemplar.cod
GROUP BY Titulo
HAVING COUNT(*) >
(MAX(proyectocorte2.prestamo.cod_ejem))
order by NumeroPrestamos;
```

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following query:

```
1 • SELECT proyectocorte2.libro.Titulo as Titulo , count(*) as NumeroPrestamos
2 FROM proyectocorte2.libro,proyectocorte2.prestamo,proyectocorte2.ejemplar
3 where proyectocorte2.prestamo.cod_ejem = proyectocorte2.ejemplar.cod
4 and proyectocorte2.libro.Isbn = proyectocorte2.ejemplar.cod
5 GROUP BY Titulo
6 HAVING COUNT(*) > (MAX(proyectocorte2.prestamo.cod_ejem))
7 order by NumeroPrestamos;
```

The Results window shows the following data:

| Titulo                   | NumeroPrestamos |
|--------------------------|-----------------|
| Historia de dos ciudades | 5               |
| El Señor de los Anillos  | 5               |

The left sidebar shows the Schemas tree with the 'proyectocorte2' database selected. The bottom left shows the 'Table: alumno' structure with columns: cod (int PK), nom (varchar(255)), dir (varchar(255)), tel (varchar(100)), and genero (text).

6. Nombre de los alumnos agrupados por género, y ordenados por género (i.e., ascendente) y nombre del estudiante (i.e., descendente), que no inscribieron el grupo 2 de Bases de Datos.

- ```
SELECT proyectocorte2.alumno.cod,proyectocorte2.alumno.nom AS
nombre_alumno, proyectocorte2.alumno.genero
```

David Leonardo Barrera López
Daniel Esteban Hurtado Dimas
ID Grupo: GBD-20211_04
Base De Datos 1
Docente Miguel Feijoo García
2021



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

```
FROM proyectocorte2.inscripcion, proyectocorte2.alumno
WHERE proyectocorte2.inscripcion.grupo != "BD2"
AND proyectocorte2.inscripcion.cod_a = proyectocorte2.alumno.cod
GROUP BY proyectocorte2.alumno.genero, nombre_alumno
ORDER BY proyectocorte2.alumno.genero ASC , nombre_alumno DESC;
```

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL Editor contains the following query:

```
1 SELECT proyectocorte2.alumno.cod,proyectocorte2.alumno.nom AS nombre_alumno, proyectocorte2.alumno.genero
2 FROM proyectocorte2.inscripcion, proyectocorte2.alumno
3 WHERE proyectocorte2.inscripcion.grupo != "BD2"
4 AND proyectocorte2.inscripcion.cod_a = proyectocorte2.alumno.cod
5 GROUP BY proyectocorte2.alumno.genero, nombre_alumno
6 ORDER BY proyectocorte2.alumno.genero ASC , nombre_alumno DESC;
```

The Results Grid shows the following data:

cod	nombre_alumno	genero
232	Ariana Stokes	F
241	Angela Calderon	F
203	Alisa Rice	F
242	Alisa Clayton	F
245	Ainsley Atkins	F
31	Zeus Delgado	M
16	Tyrone Cobb	M
33	Tyler Browning	M
28	Troy Barr	M
2	Thor Lynch	M
4	Thaddeus Calderon	M
32	Sylvester Rodriguez	M
50	Scott Cleveland	M
95	Ryder Vega	M

7. Listado que contenga: Nombre Alumno, Nombre Materia, Nota Definitiva (Ordenados por nombre de alumno y nombre de asignatura).

- ```
SELECT proyectocorte2.alumno.nom as Nombre_Alumno ,
proyectocorte2.materia.nom as Nombre_Materia,
avg((proyectocorte2.inscripcion.Nota_1+ proyectocorte2.inscripcion.Nota_2 +
proyectocorte2.inscripcion.Nota_3)/3) as Nota_Definitiva
From proyectocorte2.alumno, proyectocorte2.materia, proyectocorte2.inscripcion
where proyectocorte2.inscripcion.cod_m = proyectocorte2.materia.cod
and proyectocorte2.inscripcion.cod_a = proyectocorte2.alumno.cod
group by Nombre_Alumno
order by Nombre_Materia;
```

David Leonardo Barrera López  
 Daniel Esteban Hurtado Dimas  
 ID Grupo: GBD-20211\_04  
 Base De Datos 1  
 Docente Miguel Feijoo García  
 2021  
 Resultado:



UNIVERSIDAD  
 EL BOSQUE

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following query:

```

SELECT projectocorte2.alumno.nom as Nombre_Alumno , projectocorte2.materia.nom as Nombre_Materia,
avg((projectocorte2.inscripcion.Nota_1+ projectocorte2.inscripcion.Nota_2 + projectocorte2.inscripcion.Nota_3)/3) as Nota_Promedio
FROM projectocorte2.alumno, projectocorte2.materia, projectocorte2.inscripcion
where projectocorte2.inscripcion.cod_m = projectocorte2.materia.cod
and projectocorte2.inscripcion.cod_a = projectocorte2.alumno.cod
group by Nombre_Alumno
order by Nombre_Materia;

```

The Results window displays the following data:

| Nombre_Alumno      | Nombre_Materia           | Nota_Promedio |
|--------------------|--------------------------|---------------|
| Jessamine Carter   | Programacion 2           | 2.900000000   |
| Ryder Vega         | Programacion 2           | 4.000000000   |
| Harper Lynch       | Proyecto nucleo          | 3.800000000   |
| Ans Benson         | Proyecto nucleo          | 3.800000000   |
| Sigourney Clements | Proyecto nucleo          | 3.800000000   |
| Bryar Roth         | Proyecto nucleo          | 3.800000000   |
| Ray Wiley          | Sistemas digitales       | 3.800000000   |
| Arden Williams     | Sistemas digitales       | 3.800000000   |
| Jaime Perez        | Sistemas digitales       | 3.800000000   |
| Alisa Clayton      | Sistemas digitales       | 3.800000000   |
| Griffin Barr       | Ingenieria de software 2 | 3.666670000   |
| Velma Wade         | Ingenieria de software 2 | 3.666670000   |
| Ralph Velasquez    | Ingenieria de software 2 | 3.666670000   |
| Lael Ray           | Ingenieria de software 2 | 3.666670000   |

8. Nota promedio de cada alumno: Nombre Alumno, Nota Promedio.

- SELECT projectocorte2.alumno.nom AS nombreAlumno,  
 AVG((projectocorte2.inscripcion.Nota\_1+projectocorte2.inscripcion.Nota\_2+projectocorte2.inscripcion.Nota\_3)/3) AS NotaPromedio  
 FROM projectocorte2.alumno, projectocorte2.inscripcion  
 WHERE projectocorte2.inscripcion.cod\_a= projectocorte2.alumno.cod  
 GROUP BY projectocorte2.alumno.cod;

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following query:

```

SELECT projectocorte2.alumno.nom AS nombreAlumno,
AVG((projectocorte2.inscripcion.Nota_1+projectocorte2.inscripcion.Nota_2+projectocorte2.inscripcion.Nota_3)/3) AS NotaPromedio
FROM projectocorte2.alumno, projectocorte2.inscripcion
WHERE projectocorte2.inscripcion.cod_a= projectocorte2.alumno.cod
GROUP BY projectocorte2.alumno.cod;

```

The Results window displays the following data:

| nombreAlumno      | NotaPromedio |
|-------------------|--------------|
| Lionel Berry      | 4.766670000  |
| Thor Lynch        | 1.500000000  |
| Kuame Curtis      | 2.900000000  |
| Thaddeus Calderon | 2.066670000  |
| Matthew Osborn    | 4.833330000  |
| Bernard Boyd      | 3.666670000  |
| Ishmael Bonner    | 3.800000000  |
| Era Montgomery    | 3.133330000  |
| Brenden Preston   | 2.900000000  |
| Lucas Koch        | 3.333330000  |
| Oliver Chapman    | 2.966670000  |
| Fletcher Dunn     | 4.366670000  |
| Lyle Chase        | 2.900000000  |
| Alan Le           | 2.066670000  |
| Bevis Clark       | 3.500000000  |
| Tyrone Cobb       | 3.666670000  |
| Ray Wiley         | 3.800000000  |



- SELECT proyectocorte2.alumno.cod as Cod\_Alumno , proyectocorte2.alumno.nom as Nombre\_Alumno,  
proyectocorte2.alumno.dir as dir\_Alumno, proyectocorte2.alumno.tel as tel\_Alumno,  
proyectocorte2.alumno.genero as genero\_Alumno,  
avg((proyectocorte2.inscripcion.Nota\_1+ proyectocorte2.inscripcion.Nota\_2 +  
proyectocorte2.inscripcion.Nota\_3 )/3) as Nota\_Promedio  
From proyectocorte2.alumno,proyectocorte2.inscripcion, proyectocorte2.materia  
where proyectocorte2.inscripcion.cod\_m = proyectocorte2.materia.cod  
and proyectocorte2.inscripcion.cod\_a = proyectocorte2.alumno.cod  
group by Nombre\_Alumno  
HAVING Nota\_Promedio >= 4.0  
order by Nota\_Promedio;

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the query from the previous block. The Results window displays the following data:

| Cod_Alumno | Nombre_Alumno  | dir_Alumno                      | tel_Alumno      | genero_Alumno | Nota_Promedio |
|------------|----------------|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------|
| 95         | Ryder Vega     | Ap #213-8583 Semper St.         | 57-211-870-6243 | M             | 4.00000000    |
| 12         | Fletcher Dunn  | 6558 A, St.                     | 57-473-923-1355 | M             | 4.36667000    |
| 75         | Drew Baldwin   | P.O. Box 513, 9842 Laoreet, Rd. | 57-417-400-6783 | M             | 4.40000000    |
| 1          | Lionel Berry   | Ap #366-5100 Lobortis Rd.       | 57-744-980-1249 | M             | 4.76667000    |
| 5          | Matthew Osborn | P.O. Box 648, 102 Primis Rd.    | 57-772-408-4415 | M             | 4.83333000    |
| 215        | Quon Boyd      | Apdo.:613-8837 Mattis. Avda.    | 57-284-838-2290 | F             | 4.86667000    |

12. Listado de nombre de libros y su(s) autor(es), que no tienen ejemplares disponibles para préstamo a alumnos, ordenados ascendentemente.

- SELECT proyectocorte2.libro.Titulo AS nombre\_libro, proyectocorte2.libro.autor  
FROM proyectocorte2.libro, proyectocorte2.prestamo  
where proyectocorte2.prestamo.F\_entrega = "0000-00-00"  
and proyectocorte2.prestamo.cod\_ejem = proyectocorte2.libro.Isbn  
ORDER BY nombre\_libro ASC;

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the query from the previous block. The Results window displays the following data:

| nombre_libro | autor |
|--------------|-------|
|--------------|-------|

David Leonardo Barrera López  
Daniel Esteban Hurtado Dimas  
ID Grupo: GBD-20211\_04  
Base De Datos 1  
Docente Miguel Feijoo García  
2021



UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**

**13. Listado de asignaturas ordenadas por intensidad horaria descendente, agrupadas por semestre académico, que hayan sido inscrito por 10 o menos estudiantes.**

- `Select proyectocorte2.materia.nom as Asignaturas, proyectocorte2.materia.IntHor as Intensidad_Horaria,`  
`proyectocorte2.materia.Sem as Semestre, proyectocorte2.inscripcion.cod_m as Inscritos`  
`FROM proyectocorte2.materia, proyectocorte2.inscripcion`  
`where proyectocorte2.inscripcion.cod_m = proyectocorte2.materia.cod`  
`Group by Semestre`  
`having Inscritos <= 10`  
`order by Intensidad_Horaria DESC;`

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL Editor contains the following query:

```
1 Select proyectocorte2.materia.nom as Asignaturas, proyectocorte2.materia.IntHor as Intensidad_Horaria,
2 proyectocorte2.materia.Sem as Semestre, proyectocorte2.inscripcion.cod_m as Inscritos
3 FROM proyectocorte2.materia, proyectocorte2.inscripcion
4 where proyectocorte2.inscripcion.cod_m = proyectocorte2.materia.cod
5 Group by Semestre
6 having Inscritos <= 10
7 order by Intensidad_Horaria DESC;
8
9
```

The Results window displays the following data:

| Asignaturas         | Intensidad_Horaria | Semestre | Inscritos |
|---------------------|--------------------|----------|-----------|
| Calculo Integral    | 3                  | 3        | 1         |
| Algebra Lineal      | 3                  | 2        | 6         |
| Matematicas Basicas | 2                  | 1        | 4         |

The left sidebar shows the database schema with tables: alumno, bibliografia, ejemplar, inscripcion, libro, materia, prestamo. The bottom left shows the structure of the 'alumno' table:

Table: alumno  
Columns:  
cod int PK  
nom varchar(255)  
dir varchar(255)  
tel varchar(100)  
genero text

David Leonardo Barrera López  
Daniel Esteban Hurtado Dimas  
ID Grupo: GBD-20211\_04  
Base De Datos 1  
Docente Miguel Feijoo García  
2021



UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**

14. Nombre de los libros que no hayan sido prestados en el año 2021.

- `SELECT proyectocorte2.libro.Titulo AS  
nombre_libro,proyectocorte2.prestamo.F_prestamo,  
proyectocorte2.prestamo.F_entrega FROM proyectocorte2.libro,  
proyectocorte2.prestamo  
where proyectocorte2.prestamo.F_prestamo NOT BETWEEN "2021-01-01" AND  
"2021-12-31"  
and proyectocorte2.prestamo.cod_ejem = proyectocorte2.libro.Isbn  
ORDER BY nombre_libro ASC;`

Resultado:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The 'Query' tab is active, displaying the following SQL query:

```
1 • SELECT * FROM proyectocorte2.prestamo;
2
3 • SELECT proyectocorte2.libro.Titulo AS nombre_libro,proyectocorte2.prestamo.F_prestamo, proyectocorte2.prestamo.F_entrega
4 where proyectocorte2.prestamo.F_prestamo NOT BETWEEN "2021-01-01" AND "2021-12-31"
5 and proyectocorte2.prestamo.cod_ejem = proyectocorte2.libro.Isbn
6 ORDER BY nombre_libro ASC;
7
8
9
```

The 'Result Grid' shows the following data:

| nombre_libro          | F_prestamo | F_entrega  |
|-----------------------|------------|------------|
| El camino a Cristo    | 1994-04-15 | 1994-05-15 |
| El hobbit             | 2020-02-15 | 2020-02-25 |
| Juan Salvador Gaviota | 1995-02-25 | 1995-03-25 |
| Juan Salvador Gaviota | 1993-12-05 | 1993-12-15 |

The 'Information' panel on the left shows the table 'prestamo' with columns: 'cod\_al' (int), 'cod\_ejem' (int), 'F\_prestamo' (date), and 'F\_entrega' (date).



David Leonardo Barrera López  
Daniel Esteban Hurtado Dimas  
ID Grupo: GBD-20211\_04  
Base De Datos 1  
Docente Miguel Feijoo García  
2021



UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**

6. Haga el diseño completo de su Base de Datos en MySQL Workbench:

- Se procedió a realizar el diseño en el entorno Workbench, con la creación de 7 tablas representada para en enunciado solicitado.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. On the left, the 'Navigator' pane displays the 'projectocorte2' database schema with tables: alumno, bibliografia, ejemplar, inscripcion, libro, materia, and prestamo. The 'Table: alumno' is selected, showing columns: cod (int PK), nom (varchar(255)), dir (varchar(255)), tel (varchar(100)), and genero (text). The 'Output' pane shows the results of three SQL queries:

| #  | Time     | Action                                                                             | Message             | Duration / Fetch      |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 26 | 22:10:58 | SELECT * FROM projectocorte2.prestamo LIMIT 0, 1000                                | 36 row(s) returned  | 0.047 sec / 0.000 sec |
| 27 | 22:11:33 | SELECT projectocorte2.libro.Titulo AS nombre_libro, projectocorte2.prestamo.F_p... | 0 row(s) returned   | 0.000 sec / 0.000 sec |
| 28 | 22:40:45 | SELECT * FROM projectocorte2.alumno LIMIT 0, 1000                                  | 200 row(s) returned | 0.031 sec / 0.000 sec |

6.1. Agregue como mínimo 100 alumnos, 50 libros y 25 materias en su Base de Datos.

✓ Registros Alumnos:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the 'alumno' table selected. The 'Result Grid' displays the first 30 rows of data:

| cod | nom              | dir                                    | tel             | genero |
|-----|------------------|----------------------------------------|-----------------|--------|
| 282 | Unity Pace       | 4721 Feugiat C/                        | 57-491-882-8878 | F      |
| 283 | Ginger Buchanan  | 261-5597 Sollicitudin C/               | 57-771-194-3375 | F      |
| 284 | Bethany Welch    | Apartado núm.: 589, 204 Augue C.       | 57-514-904-8297 | F      |
| 285 | Ariel Wynn       | 719-7552 Dapibus Av.                   | 57-604-106-3602 | F      |
| 286 | Marny Murray     | Apartado núm.: 491, 9213 Lobortis C... | 57-204-343-8024 | F      |
| 287 | Libby Park       | Apdo.:469-5951 Interdum Avda.          | 57-559-670-1779 | F      |
| 288 | Phyllis Page     | 9670 Placerat, Carretera               | 57-620-654-7805 | F      |
| 289 | Lillian Allen    | 482-862 Ipsum. Carretera               | 57-206-660-2052 | F      |
| 290 | Kristen Adams    | 637-1599 Pede. Calle                   | 57-419-205-7416 | F      |
| 291 | Jocelyn Craft    | 286-4074 Nunc C/                       | 57-800-447-4024 | F      |
| 292 | Dakota Christian | 8551 Eros. Ctra.                       | 57-429-495-6849 | F      |
| 293 | Melyssa Hicks    | Apartado núm.: 423, 3778 Massa. Av.    | 57-718-569-8860 | F      |
| 294 | Deborah Kirk     | Apdo.:506-4584 Dis                     | 57-948-720-7770 | F      |
| 295 | Lysandra Craig   | 133-6396 Ligula. C/                    | 57-475-848-2192 | F      |
| 296 | Abra Robbins     | 820-9632 Ante. Avda.                   | 57-614-306-6503 | F      |
| 297 | Anjolle Erickson | 831-2488 Integer C.                    | 57-964-853-8621 | F      |
| 298 | Quinn Schneider  | 5646 Velit.                            | 57-438-107-8049 | F      |
| 299 | Mikayla Santana  | 247-9634 Mattis C/                     | 57-855-574-2690 | F      |
| 300 | Brynnie Winters  | Apdo.:297-3495 Quis,                   | 57-173-677-8964 | F      |

David Leonardo Barrera López  
Daniel Esteban Hurtado Dimas  
ID Grupo: GBD-20211\_04  
Base De Datos 1  
Docente Miguel Feijoo García  
2021



UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE

✓ Registros Libros:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the 'SCHEMAS' tree with 'proyectocorte2' expanded, showing tables like 'alumno', 'biblografia', 'ejemplar', 'inscripcion', 'libro', 'materia', 'prestamo', 'Views', 'Stored Procedures', and 'Functions'. The 'libro' table is selected. The main window shows the SQL query: `SELECT * FROM proyectocorte2.libro;` and the 'Result Grid' displaying the following data:

| Isbn | Título                                  | Autor           |
|------|-----------------------------------------|-----------------|
| 32   | Kane y Abel                             | Reagan Barrera  |
| 33   | 50 sombras de Grey                      | Upton Moore     |
| 34   | Diario de Ana Frank                     | Zoe Schultz     |
| 35   | En sus pasos                            | Richard Deleon  |
| 36   | Matar a un ruiseñor                     | Quamar Duncan   |
| 37   | El valle de las muñecas                 | Ryder Phelps    |
| 38   | Lo que el viento se llevó               | Fletcher Zamora |
| 39   | Cien años de soledad                    | Hoyt Sawyer     |
| 40   | Una vida con propósito                  | Garrett Nash    |
| 41   | El pájaro espino                        | Aiko Griffin    |
| 42   | Piense y hágase rico                    | Lydia Shepard   |
| 43   | La rebelión de la Sra. Stover           | Jane Morris     |
| 44   | Los hombres que no amaban a las mujeres | Hall Benson     |
| 45   | La oruguita glotona                     | Dominic Cash    |
| 46   | El diario de Greg                       | Vera James      |
| 47   | Princesa mecánica                       | Libby Frost     |
| 48   | ¿Quién se ha llevado mi queso?          | Lisandra Orr    |
| 49   | El viento en los sauces                 | Kelsie Berger   |
| 50   | 1984                                    | Irma Myers      |

✓ Registros Materias:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the 'SCHEMAS' tree with 'proyectocorte2' expanded, showing tables like 'alumno', 'biblografia', 'ejemplar', 'inscripcion', 'libro', 'materia', 'prestamo', 'Views', 'Stored Procedures', and 'Functions'. The 'materia' table is selected. The main window shows the SQL query: `SELECT * FROM proyectocorte2.materia;` and the 'Result Grid' displaying the following data:

| cod | nom                                 | Inthor | Sem |
|-----|-------------------------------------|--------|-----|
| 10  | Fisica 1                            | 3      | 2   |
| 11  | Calculo Diferencial                 | 3      | 2   |
| 12  | Introduccion Ingenieria de sistemas | 1      | 1   |
| 15  | Bases de datos 2                    | 4      | 5   |
| 17  | Estructuracion 1                    | 1      | 1   |
| 18  | Programacion 2                      | 4      | 3   |
| 20  | Bases de datos 1                    | 4      | 4   |
| 22  | Programacion 1                      | 4      | 2   |
| 24  | Fundamentos de programacion         | 4      | 1   |
| 26  | Sistemas digitales                  | 2      | 4   |
| 30  | Ingenieria de software 1            | 4      | 5   |
| 31  | Estructura de datos                 | 3      | 3   |
| 33  | Complejidad algoritmica             | 2      | 4   |
| 34  | Fisica 2                            | 3      | 3   |
| 36  | Ingenieria de software 2            | 3      | 6   |
| 37  | Proyecto nucleo                     | 1      | 3   |
| 39  | Direccion y planeacion              | 1      | 4   |
| 40  | Estructuracion 2                    | 2      | 1   |

David Leonardo Barrera López  
Daniel Esteban Hurtado Dimas  
ID Grupo: GBD-20211\_04  
Base De Datos 1  
Docente Miguel Feijoo García  
2021



UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**

- 6.2.** Haga el proceso respectivo para probar cada consulta en el Workbench de MySQL.  
*Muestre el proceso, justifique sus decisiones y el resultado obtenido.*
- En el numeral 5 se realizó la justificación y el resultado de cada consulta realizada.
- 6.3.** Entregue el archivo *.sql* trabajado para este taller, con el nombre de su grupo de trabajo.

Se adjunta en el archivo comprimido, no obstante, para el ingreso de registro, se utilizó la generación de la base de datos mediante la herramienta web, o para otros casos se ingreso los datos mediante MySQL.