

Nombre del alumno

Práctica 03: Funciones

Semestre: Séptimo semestre
Ciclo: Enero – Junio 2025

I.- Propósito de la practica

Comprender y practicar el uso de funciones de fecha y hora, texto y matemáticas para realizar análisis de datos en una base de datos relacional.

II.- Actividades.

1. Actividad 1: Fecha:

- Deseamos saber la diferencia de días entre la fecha actual y la fecha de aparición de síntomas.

```
Query 1
1 USE covId;
2 SELECT
3   id_caso,
4   FECHA_SINTOMAS,
5   CURDATE() AS Fecha_Actual,
6   DATEDIFF(CURDATE(), FECHA_SINTOMAS)
7 FROM Casos
8 WHERE
9   FECHA_SINTOMAS IS NOT NULL
10 LIMIT 20;
```

id_caso	FECHA_SINTOMAS	Fecha_Actual	DATEDIFF(CURDATE(), FECHA_SINTOMAS)
0192e7	2020-04-03	2025-02-24	1788
02e0df	2020-03-26	2025-02-24	1796
02b7ac	2020-04-03	2025-02-24	1788
17979d	2020-04-18	2025-02-24	1773
15778b	2020-04-01	2025-02-24	1790
1c3f2f	2020-04-16	2025-02-24	1775
10e2df	2020-04-27	2025-02-24	1764
1dd8ea	2020-04-25	2025-02-24	1766
0fe48f	2020-04-24	2025-02-24	1767
034865	2020-04-21	2025-02-24	1770
113966	2020-04-20	2025-02-24	1771
1d5309	2020-04-23	2025-02-24	1768
0eef944	2020-05-03	2025-02-24	1758
071bff	2020-05-04	2025-02-24	1757
05ca36	2020-04-23	2025-02-24	1768
1a2d53	2020-05-16	2025-02-24	1745
0be406	2020-05-19	2025-02-24	1742
08fcb5	2020-05-24	2025-02-24	1737
0e7035	2020-04-16	2025-02-24	1775
1c7601	2020-04-19	2025-02-24	1772

- Considerando únicamente el año de nacimiento, cree un campo calculado que nos arroje la edad actual de cada uno de los casos.

Práctica

Tecnologías de la Información y
Telecomunicaciones
Bases de datos II

Query 1

```
1 • USE covid;  
2 • SELECT id_caso, EDAD + FLOOR(DATEDIFF(CURDATE(), FECHA_INGRESO) / 365) AS Edad_Actual  
3 • FROM Casos  
4 • LIMIT 50;
```

Result Grid

	id_caso	Edad_Actual
▶	0192e7	64
	02e0df	47
	02b7ac	30
	17979d	57
	15778b	32
	1c3f2f	52
	10e2df	38
	1dd8ea	33
	0fe48f	43
	034465	59
	1139d6	56
	1d5309	66
	0ed944	49
	071bff	54
	05ca36	42
	1a2d55	58
	0be406	40
	08fcb5	62
	0e7035	71
	1c7601	49
	0c2804	60

Result 6

- Cuantos años de fallecido tienen las personas que lamentablemente perdieron la vida.

Query 1

```

1 • USE covid;
2 • SELECT
3   id_caso, FECHA_DEF, FLOOR(DATEDIFF(CURDATE(), FECHA_DEF) / 365) AS Anos_Fallecido
4   FROM Casos
5  WHERE FECHA_DEF IS NOT NULL
6  LIMIT 100;

```

Result Grid

id_caso	FECHA_DEF	Anos_Fallecido
0192e7	2020-04-09	4
1907b9	2020-05-11	4
073af8	2020-05-02	4
1163b6	2020-05-05	4
02ae79	2020-05-05	4
098a35	2020-05-11	4
0e1051	2020-04-28	4
00f395	2020-04-24	4
06000b	2020-05-11	4
09d970	2020-05-06	4
0ea9b0	2020-04-18	4
0d1e90	2020-05-01	4
0e8576	2020-04-23	4
0fa0d2	2020-05-12	4
10e4f9	2020-04-11	4
101ac9	2020-04-28	4
08d0c1	2020-05-02	4
0ea508	2020-04-11	4
1606f5	2020-04-29	4
17ae86	2020-04-24	4
0930ff	2020-04-24	4

Result 13 x

2. Actividad 2: Texto:

- Genere un campo calculado con los siguientes datos: número de Entidad, numero de municipio, dos primeras letras de entidad, dos primeras letras del municipio.
(811CHCH)

Query 1

```

1 • USE covid;
2 • SELECT c.ENTIDAD_RES AS numero_entidad, c.MUNICIPIO_RES AS numero_municipio,
3   LEFT(e.descripcion_entidad, 2) AS primeras_letras_entidad,
4   LEFT(m.municipio, 2) AS primeras_letras_municipio,
5   CONCAT(
6     c.ENTIDAD_RES,
7     c.MUNICIPIO_RES,
8     LEFT(e.descripcion_entidad, 2),
9     LEFT(m.municipio, 2)
10  ) AS campo_calculado
11  FROM Casos c
12  JOIN Entidad e ON c.ENTIDAD_RES = e.id_entidad
13  JOIN Municipios m ON c.MUNICIPIO_RES = m.id_municipio AND c.ENTIDAD_RES = m.id_entidad
14  LIMIT 50;

```

Result Grid

numero_entidad	numero_municipio	primeras_letras_entidad	primeras_letras_municipio	campo_calculado
2	2	BA	ME	22BAME
12	1	GU	AC	121GUAC
14	120	JA	ZA	14120JAZA
27	4	TA	CE	274TACE
27	4	TA	CE	274TACE
21	114	PU	PU	21114PUPU
15	24	ME	CU	1524MECU
19	6	NU	AP	196NUAP
9	14	CI	BE	914CIBE
28	22	TA	MA	2822TAMA
2	4	BA	TI	24BATI
15	57	ME	NA	1557MENNA
15	104	ME	TL	15104METL

Result 14 x

- Genere un campo calculado que se comporte de numero de entidad, “-”, numero de municipio.

Práctica

Tecnologías de la Información y
Telecomunicaciones
Bases de datos II

Query 1

```
1 • USE covid;
2 • SELECT c.ENTIDAD_RES AS numero_entidad, c.MUNICIPIO_RES AS numero_municipio,
3 • CONCAT(c.ENTIDAD_RES, '-', c.MUNICIPIO_RES) AS campo_calculado
4 • FROM Casos c
5 • LIMIT 50;
```

Result Grid

	numero_entidad	numero_municipio	campo_calculado
2	2	2	2-2
12	1	12	1-12
14	120		14-120
27	4		27-4
27	4		27-4
21	114		21-114
15	24		15-24
19	6		19-6
9	14		9-14
28	22		28-22
2	4		2-4
15	57		15-57
15	104		15-104

Result 15

- Convierta el id caso en mayúsculas, y minúsculas.

Query 1

```
1 • USE covid;
2 • SELECT id_caso,
3 • UPPER(id_caso) AS id_caso_mayusculas,
4 • LOWER(id_caso) AS id_caso_minusculas
5 • FROM Casos
6 • LIMIT 50;
```

Result Grid

	id_caso	id_caso_mayusculas	id_caso_minusculas
1	0152e7	0152E7	0152e7
2	02e0df	02E0DF	02e0df
3	02b7ac	02B7AC	02b7ac
4	17979d	17979D	17979d
5	15778b	15778B	15778b
6	1c3f2f	1C3F2F	1c3f2f
7	10e2df	10E2DF	10e2df
8	1dd8ea	1DD8EA	1dd8ea
9	0fe48f	0FE48F	0fe48f
10	034465	034465	034465
11	1139d6	1139D6	1139d6
12	1d5309	1D5309	1d5309
13	0ed944	0ED944	0ed944

Result 16

3. Actividad 3: Agrupación.

- Determine por Entidad, la edad promedio de los casos por sexo.

Práctica

Tecnologías de la Información y
Telecomunicaciones
Bases de datos II

Query 1

- Determine por entidad y municipio la edad mínima y máxima.

Query 1

- Determine por Entidad, sexo y edad el número total de casos

Práctica

Tecnologías de la Información y
Telecomunicaciones
Bases de datos II

Query 1

```
1 • USE covid;
2 • SELECT c.ENTIDAD_RES AS id_entidad, e.descripcion_entidad, c.SEXO AS id_sexo, s.descripcion_sexo, c.EDAD, COUNT(*) AS total_casos
3 FROM Casos c
4 JOIN Entidad e ON c.ENTIDAD_RES = e.id_entidad
5 JOIN Sexo s ON c.SEXO = s.id_sexo
6 GROUP BY c.ENTIDAD_RES, c.SEXO, c.EDAD
7 ORDER BY total_casos DESC
8 LIMIT 50;
9
```

Result 19

id_entidad	descripcion_entidad	id_sexo	descripcion_sexo	EDAD	total_casos
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	30	797
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	37	756
9	CIUDAD DE MÉXICO	2	HOMBRE	38	748
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	32	736
9	CIUDAD DE MÉXICO	2	HOMBRE	31	732
9	CIUDAD DE MÉXICO	2	HOMBRE	35	731
9	CIUDAD DE MÉXICO	2	HOMBRE	37	728
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	33	720
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	38	715
9	CIUDAD DE MÉXICO	2	HOMBRE	46	709
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	34	708
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	36	705
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	46	704

- Determine por sector, entidad y municipio el número total de casos

Query 1

```
1 • USE covid;
2 • SELECT c.SECTOR AS id_sector, s.descripcion_sector, c.ENTIDAD_RES AS id_entidad, e.descripcion_entidad, c.MUNICIPIO_RES AS id_municipio, m.municipio, COUNT(*) AS total_casos
3 FROM Casos c
4 JOIN Sector s ON c.SECTOR = s.id_sector
5 JOIN Entidad e ON c.ENTIDAD_RES = e.id_entidad
6 JOIN Municipios m ON c.MUNICIPIO_RES = m.id_municipio AND c.ENTIDAD_RES = m.id_entidad
7 GROUP BY c.SECTOR, c.ENTIDAD_RES, c.MUNICIPIO_RES
8 LIMIT 50;
9
```

Result 23

id_sector	descripcion_sector	id_entidad	descripcion_entidad	id_municipio	municipio	total_casos
3	ESTATAL	2	BAJA CALIFORNIA	2	MEXICALI	249
4	IMSS	12	GUERRERO	1	ACAPULCO DE JUÁREZ	1280
4	IMSS	14	JALISCO	120	ZAPOPAN	544
4	IMSS	27	TABASCO	4	CENTRO	671
4	IMSS	21	PUEBLA	114	PUEBLA	1307
4	IMSS	15	MÉXICO	24	CUAUTTLÁN	111
4	IMSS	19	NUEVO LEÓN	6	APODACA	448
4	IMSS	9	CIUDAD DE MÉXICO	14	BENITO JUÁREZ	862
4	IMSS	28	TAMAULIPAS	22	MATAMOROS	461
4	IMSS	2	BAJA CALIFORNIA	4	TIJUANA	1847
4	IMSS	15	MÉXICO	57	NAUCALPAN DE JUÁREZ	716
4	IMSS	15	MÉXICO	104	TLANEPANTLA DE BAZ	817
3	ESTATAL	15	MÉXICO	28	CHIAUTLA	7
3	ESTATAL	15	MÉXICO	106	TOLUCA	286
3	ESTATAL	27	TABASCO	4	CENTRO	730
4	IMSS	9	CIUDAD DE MÉXICO	16	MIGUEL HIDALGO	519
4	IMSS	30	VERACRUZ DE IGN...	193	VERACRUZ	1249
4	IMSS	2	BAJA CALIFORNIA	2	MEXICALI	1661
4	IMSS	9	CIUDAD DE MÉXICO	12	TIALPAN	590

4. Actividad 4: Matemáticas

- Calcule el valor absoluto de la diferencia de edades entre el valor máximo y el mínimo, por entidad y sexo.

Práctica

Tecnologías de la Información y
Telecomunicaciones
Bases de datos II

Query 1

```
1 USE covid;
2
3 SELECT c.ENTIDAD_RES AS id_entidad, e.descripcion_entidad, c.SEXO AS id_sexo, s.descripcion_sexo, ABS(MAX(c.EDAD) - MIN(c.EDAD)) AS diferencia_edades
4 FROM Casos c
5 JOIN Entidad e ON c.ENTIDAD_RES = e.id_entidad
6 JOIN Sexo s ON c.SEXO = s.id_sexo
7 GROUP BY c.ENTIDAD_RES, c.SEXO
8 LIMIT 50;
9
```

Result Grid

	id_entidad	descripcion_entidad	id_sexo	descripcion_sexo	diferencia_edades
2	BAJA CALIFORNIA	2	HOMBRE	97	
12	GUERRERO	2	HOMBRE	96	
14	JALISCO	1	MUJER	100	
27	TABASCO	1	MUJER	97	
21	PUEBLA	1	MUJER	99	
15	MÉXICO	1	MUJER	102	
19	NUEVO LEÓN	2	HOMBRE	101	
9	CIUDAD DE MÉXICO	1	MUJER	113	
28	TAMAULIPAS	2	HOMBRE	118	
15	MÉXICO	2	HOMBRE	106	
2	BAJA CALIFORNIA	1	MUJER	96	
9	CIUDAD DE MÉXICO	2	HOMBRE	104	
30	VERACRUZ DE IGN...	1	MUJER	95	
8	CHIHUAHUA	1	MUJER	104	
5	COAHUILA DE ZAR...	2	HOMBRE	96	
28	TAMAULIPAS	1	MUJER	102	
23	QUINTANA ROO	2	HOMBRE	100	
31	YUCATÁN	2	HOMBRE	99	
21	PUEBLA	2	HOMBRE	98	
25	SINALOA	2	HOMBRE	99	
26	TAMAULIPAS	2	HOMBRE	97	

Result 25 x

Read Only