

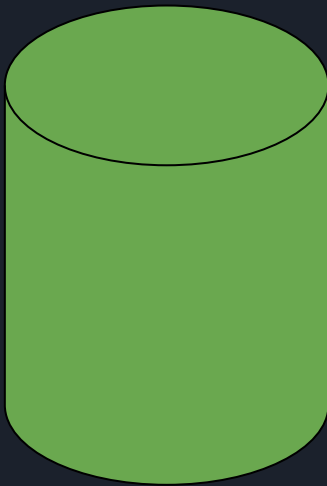


# BASES DE DATOS

## *FUNCIONES DE TEXTO*



# ¿QUÉ APRENDEREMOS HOY?



- Funciones nativas de MariaDB para manejo de texto
  - Manipulación
  - Búsqueda
  - Formato
  - Conversión
  - Otras



# ¿Funciones de texto en otros lenguajes?





# Texto - Manipulación (1 / 4)

Descripción	Ejemplo	Resultado
Concatenar	<code>concat('Ariana', 'Grande');</code>	ArianaGrande
Concatenar con separador	<code>concat_ws('-', 'Ariana', 'Grande');</code>	Ariana-Grande
Longitud	<code>length('Ariana Grande');</code>	13
Subcadena	<code>substring('Ariana Grande', 8);</code>	Grande
	<code>substring('Ariana Grande', 3, 4);</code>	iana
Subcadena con separador	<code>substring_index('Ariana Grande', ' ', 1)</code>	Ariana
	<code>substring_index('Ariana Grande', 'r', 2);</code>	Ariana G





# Texto - Manipulación ( 2 / 4 )

Descripción	Ejemplo	Resultado
Subcadena izquierda	<code>left('Ariana Grande', 5)</code>	Arian
Subcadena derecha	<code>right('Ariana Grande', 5)</code>	rande
Invertir	<code>reverse('Ariana Grande');</code>	ednarG anairA
Repetir	<code>repeat('Ariana', 3);</code>	ArianaArianaAriana
Sustituir	<code>replace('Ariana Grande', 'i', 'y');</code>	Aryana Grande
	<code>replace('Ariana Grande', 'Grande', 'Pequeña');</code>	Ariana Pequeña

# Texto - Manipulación ( 3 / 4 )

Descripción	Ejemplo	Resultado
Posición de un texto (alternativa 1) [case insensitive]	<code>instr('Ariana Grande', 'G');</code>	8
	<code>instr('Ariana Grande', 'ana');</code>	4
	<code>instr('Ariana Grande', 'w');</code>	0
Posición de un texto (alternativa 2) [case insensitive]	<code>locate('N', 'Ariana Grande');</code>	5
	<code>locate('N', 'Ariana Grande', 7);</code>	11
	<code>locate('W', 'Ariana Grande', 7)</code>	0

# Texto - Manipulación ( 4 / 4 )

Descripción	Ejemplo	Resultado
Eliminar espacios a la derecha	<code>rtrim(' Ariana Grande ');</code>	 Ariana Grande
Eliminar espacios a la izquierda	<code>ltrim(' Ariana Grande ');</code>	Ariana Grande 
Eliminar espacios redundantes	<code>trim(' Ariana Grande ');</code>	Ariana Grande
Entrecomillar, y escapar comilla sencilla	<code>quote('Ariana's music');</code>	'Ariana\'s music'
	<code>quote("Ariana's music")</code>	'Ariana\'s music'
	<code>quote(null)</code>	NULL



# Texto - Formato

Descripción	Ejemplo	Resultado
Mayúsculas	<code>upper('Ariana Grande');</code>	ARIANA GRANDE
Minúsculas	<code>lower('Ariana Grande');</code>	ariana grande
Rellenar a la izquierda	<code>lpad('Ariana Grande', 17, '\$');</code>	\$\$\$\$Ariana Grande
Rellenar a la derecha	<code>rpadd('Ariana Grande', 17, '\$');</code>	Ariana Grande\$\$\$\$
Formatear (similar al printf en otros lenguajes)	<code>sformat('Ariana {}', 'Grande');</code>	Ariana Grande
	<code>sformat('{} {}', 'Ariana', 'Grande');</code>	Ariana Grande
Espacios	<code>space(10):</code>	





# Cifrado, encriptación, hash (1 / 2)

Descripción	Ejemplo	Resultado
Representación en hexadecimal	<code>hex('Ariana Grande');</code>	417269616E61204772616E6465
Resumen criptográfico SHA1	<code>sha1('Ariana Grande');</code>	8987f033aac849a3b56d6afed104e3ac9ca676e4
Resumen criptográfico SHA2	<code>sha2('Ariana Grande', 256);</code> Posibles valores de hash: 224, 256, 384, 512	6d93c4647d0738766d08682dec0c1ced423e41e21ccc83d59078a8c9f21ce8cd
Resumen criptográfico MD5	<code>md5('Ariana Grande');</code>	4a5b04b6612655fa3e8d25cc90e4e73c



# Cifrado, encriptación, hash ( 2 / 2 )

Descripción	Ejemplo	Resultado
Encripción AES	<code>aes_encrypt('Ariana Grande', 'xyz');</code>	<texto binario>
Desencripción AES	<code>aes_decrypt(&lt;texto binario&gt;, 'xyz');</code>	Ariana Grande
Hash contraseña para MariaDB	<code>password('MyPassword123');</code>	*5288C78F6278EEBEA425 A582F688F08D9E9FA69C
UUID (Identificador único universal)	<code>uuid()</code>	27b541b1-f1b0-11ee-8c4a- 0242ac130002
Codificación base64	<code>to_base64('Ariana Grande');</code>	QXJpYW5hIEdyYW5kZQ==
Decodificación base64	<code>from_base64('QXJpYW5hIEdyYW5kZQ==');</code>	Ariana Grande

# Ejemplo sobre una tabla

```
MariaDB [gd]> select first_name, lower(first_name) as name1, lpad(first_name, 15, '.') as name2,  
-> sformat('Cantante es {}', first_name) as name3, quote(first_name) as name4  
-> from singers;
```

first_name	name1	name2	name3	name4
SELENA	selena	.....SELENA	Cantante es SELENA	'SELENA'
BECKY	becky	.....BECKY	Cantante es BECKY	'BECKY'
KAROL	karol	.....KAROL	Cantante es KAROL	'KAROL'
TAYLOR	taylor	.....TAYLOR	Cantante es TAYLOR	'TAYLOR'
ARIANA	ariana	.....ARIANA	Cantante es ARIANA	'ARIANA'
DUA	dua	.....DUA	Cantante es DUA	'DUA'
CAMILA	camila	.....CAMILA	Cantante es CAMILA	'CAMILA'
SHAWN	shawn	.....SHAWN	Cantante es SHAWN	'SHAWN'
BILLIE	billie	.....BILLIE	Cantante es BILLIE	'BILLIE'
ED	ed	.....ED	Cantante es ED	'ED'
JUSTIN	justin	.....JUSTIN	Cantante es JUSTIN	'JUSTIN'
RIHANNA	rihanna	.....RIHANNA	Cantante es RIHANNA	'RIHANNA'
KATY	katy	.....KATY	Cantante es KATY	'KATY'
HARRY	harry	.....HARRY	Cantante es HARRY	'HARRY'
THE WEEKND	the weeknd	.....THE WEEKND	Cantante es THE WEEKND	'THE WEEKND'
BEYONCÉ	beyoncé	.....BEYONCÉ	Cantante es BEYONCÉ	'BEYONCÉ'
ZAYN	zayn	.....ZAYN	Cantante es ZAYN	'ZAYN'
CARDI	cardi	.....CARDI	Cantante es CARDI	'CARDI'
POST	post	.....POST	Cantante es POST	'POST'
LIZZO	lizzo	.....LIZZO	Cantante es LIZZO	'LIZZO'
MILEY	miley	.....MILEY	Cantante es MILEY	'MILEY'

21 rows in set (0,000 sec)



# Anidación

Las funciones de texto se pueden anidar, y combinar con cualquier otro operador, join o elemento que haga parte de SQL

```
MariaDB [gd]> select first_name,  
-> lower(substring(first_name, 1, 4)) as name1  
-> from singers where genre = 'R&B';
```

first_name	name1
RIHANNA	riha
THE WEEKND	the
BEYONCÉ	beyo

3 rows in set (0,000 sec)

# EJERCICIOS

Para realizar los siguientes ejercicios se debe usar la base de datos "world".

Si aún no la tiene en su entorno de trabajo por favor referirse a la documentación de la clase en la cual se explicó cómo importar una base de datos

city
123 ID
ABC Name
ABC CountryCode
ABC District
123 Population

countrylanguage
ABC CountryCode
ABC Language
ABC IsOfficial
123 Percentage

country
ABC Code
ABC Name
ABC Continent
ABC Region
123 SurfaceArea
123 IndepYear
123 Population
123 LifeExpectancy
123 GNP
123 GNPOld
ABC LocalName
ABC GovernmentForm
ABC HeadOfState
123 Capital
ABC Code2

# EJERCICIOS (1 / 6)

## Ejercicio 1

Mostrar nombre original, longitud del nombre, nombre en mayúsculas y nombre en minúsculas de las ciudades de Colombia

name	name1	name2	name3	length
Santafé de Bogotá	SANTAFÉ DE BOGOTÁ	santafé de bogotá	átogoB ed éfatnaS	19
Cali	CALI	cali	ilaC	4
Medellín	MEDELLÍN	medellín	nilledeM	9
Barranquilla	BARRANQUILLA	barranquilla	alliuqnarraB	12
Cartagena	CARTAGENA	cartagena	anegatraC	9
Cúcuta	CÚCUTA	cúcuta	atucúC	7
Bucaramanga	BUCARAMANGA	bucaramanga	agnamaracuB	11
Ibagué	IBAGUÉ	ibagué	éugabI	7
Pereira	PEREIRA	pereira	ariereP	7
Santa Marta	SANTA MARTA	santa marta	atraM atnaS	11
Manizales	MANIZALES	manizales	selazinaM	9
Bello	BELLO	bello	olleB	5
Pasto	PASTO	pasto	otsaP	5



# EJERCICIOS (2 / 6)

## Ejercicio 2

Mostrar nombre original y cantidad de palabras de las ciudades de Colombia, asumiendo que las palabras están separadas por espacios en blanco

Name	cantidad_palabras
Santafé de Bogotá	3
Cali	1
Medellín	1
Barranquilla	1
Cartagena	1
Cúcuta	1
Bucaramanga	1
Ibagué	1
Pereira	1
Santa Marta	2
Manizales	1
Bello	1
Pasto	1

# EJERCICIOS (3 / 6)

## Ejercicio 3

Mostrar nombre original y nombre eliminando el contenido entre paréntesis, únicamente para las ciudades de Argelia (Código DZA) que en su nombre contengan paréntesis

Name	name1
Blida (el-Boulaida)	Blida
Tlemcen (Tilimsen)	Tlemcen
Ech-Chleff (el-Asnam)	Ech-Chleff

3 rows in set (0,005 sec)



# EJERCICIOS (4 / 6)

## Ejercicio 4

Mostrar nombre original y nombre sin tildes de las ciudades de España (código 'ESP') y del distrito de Andalucía (código 'Andalusia')

Name	name1
Sevilla	Sevilla
Málaga	Malaga
Córdoba	Cordoba
Granada	Granada
Jerez de la Frontera	Jerez de la Frontera
Almería	Almeria
Cádiz	Cadiz
Huelva	Huelva

# EJERCICIOS (5 / 6)

## Ejercicio 5

Mostrar nombre original, cantidad de ocurrencias de la letra "N" y cantidad de ocurrencias de la letra "A" de las ciudades de Emiratos Árabes Unidos, sin importar si aparecen en mayúscula o minúscula

Name	count_a	count_n
Dubai	1	0
Abu Dhabi	2	0
Sharja	2	0
al-Ayn	2	1
Ajman	2	1

5 rows in set (0,003 sec)

# EJERCICIOS (6 / 6)

## Ejercicio 6

Mostrar toda la información de la tabla "city" para las ciudades cuyo nombre es palíndromo (se leen igual al derecho y al contrario)

ID	Name	CountryCode	District	Population
29	Ede	NLD	Gelderland	101574
107	Neuquén	ARG	Neuquén	167296
197	Oruro	BOL	Oruro	223553
651	Apopa	SLV	San Salvador	88800
1823	Laval	CAN	Québec	330393
2759	Ede	NGA	Oyo & Osun	307100
2760	Aba	NGA	Imo & Abia	298900
2763	Oyo	NGA	Oyo & Osun	256400
2774	Owo	NGA	Ondo & Ekiti	183500
2804	Epe	NGA	Lagos	101000

10 rows in set (0,003 sec)



# ¿PREGUNTAS?

