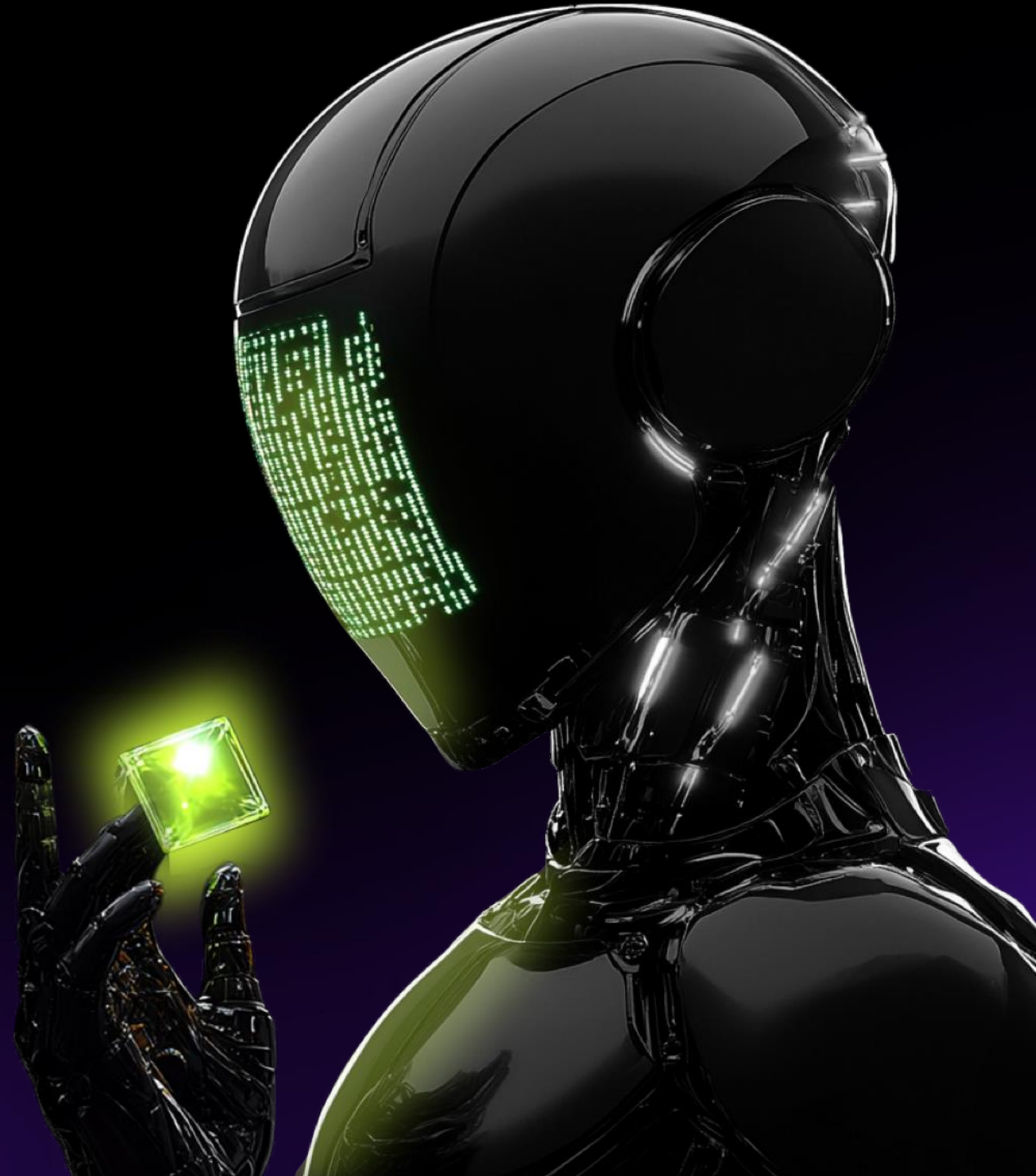


# CODING UP MY FUTURE

---

Bootcamp – Databases

softserve



# NOMENCLATURA DE BASE DE DATOS



si ve el icono de DuckDB, significa que será algo que veremos en el curso.

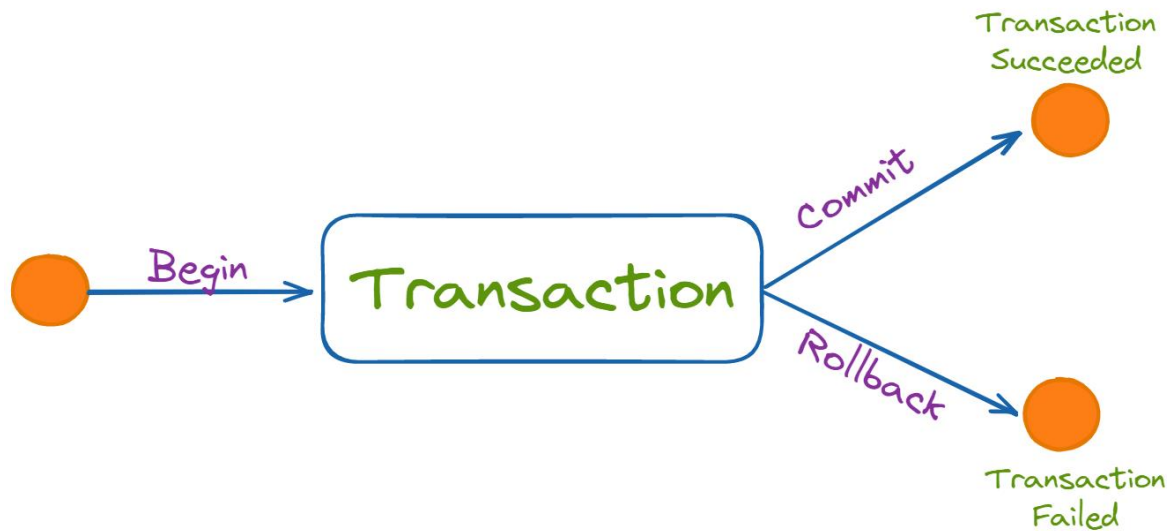
## Breve descripción

SQL (Structured Query Language) es un lenguaje que se usa para interactuar con las bases de datos. Te permite hacer cosas como crear tablas, agregar datos y cruzar información para obtener respuestas o generar nuevo conocimiento.



```
34 SELECT empCode, empName, empSalary  
35 FROM Employee  
36 WHERE empName In  
37     (SELECT DISTINCT empName  
38      FROM population  
39      WHERE Country = 'TH'  
40      AND empSalary >=  
41        (SELECT AVG(salary)  
42         FROM Salary  
43         WHERE gender = 'W')  
44
```

# TRANSACCIONES (TRANSACTIONS)<sup>softserve</sup>



## Breve descripción

Las transacciones son como un grupo de tareas que deben hacerse todas juntas o no hacerse en absoluto. Por ejemplo, si estás comprando algo, la transacción incluye sacar dinero de tu cuenta y agregar el artículo a tu historial de compras. En bases de datos, aseguran que los cambios sean seguros y correctos.

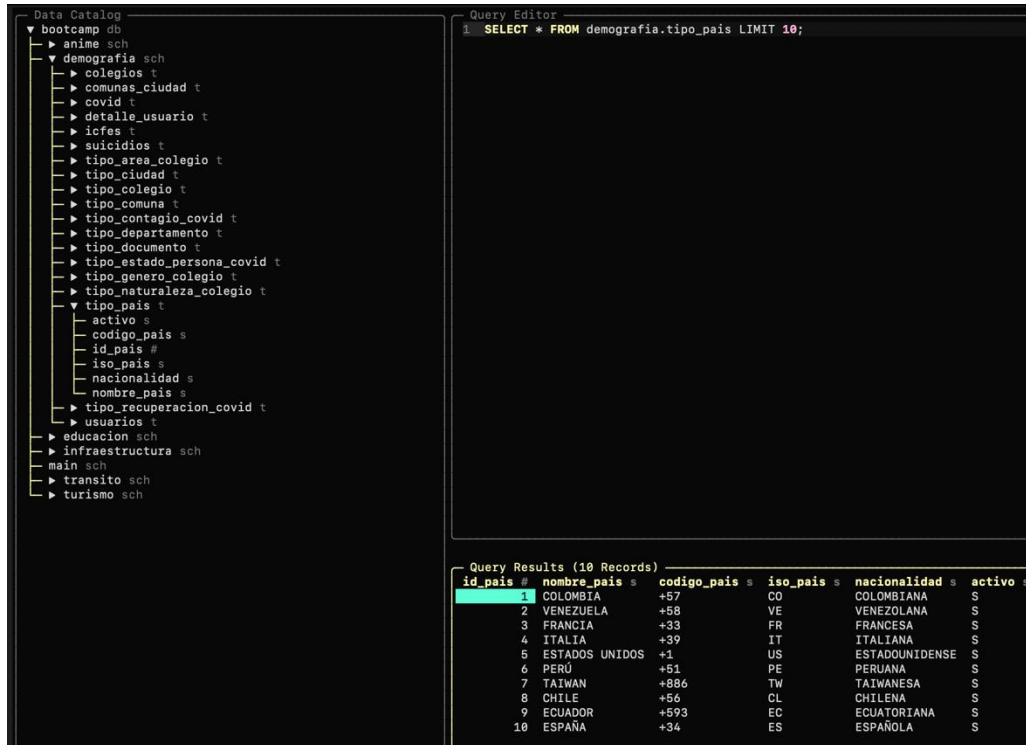
softserve

# TABLAS (TABLES)

softserve

## Breve descripción

Las tablas son como hojas de cálculo en una base de datos. Cada tabla tiene filas y columnas y cada fila es un registro (como una fila en una hoja de cálculo) y cada columna es un tipo de información que guardamos (como nombre, edad, etc.).



Data Catalog

- bootcamp db
  - anime sch
  - demografia sch
    - colegios t
    - comunidades ciudad t
    - covid t
    - detalle\_usuario t
    - icfes t
    - suicidios t
    - tipo\_area\_colegio t
    - tipo\_ciudad t
    - tipo\_colegio t
    - tipo\_comuna t
    - tipo\_contagio\_covid t
    - tipo\_departamento t
    - tipo\_documento t
    - tipo\_estado\_persona\_covid t
    - tipo\_genero\_colegio t
    - tipo\_naturaliza\_colegio t
    - tipo\_pais t
      - activo s
      - codigo\_pais s
      - id\_pais #
      - iso\_pais s
      - nacionalidad s
      - nombre\_pais s
    - tipo\_recuperacion\_covid t
    - usuarios t
  - educacion sch
  - infraestructura sch
  - main sch
  - transito sch
  - turismo sch

Query Editor

```
1 SELECT * FROM demografia.tipo_pais LIMIT 10;
```

Query Results (10 Records)

id_pais #	nombre_pais s	codigo_pais s	iso_pais s	nacionalidad s	activo s
1	COLOMBIA	+57	CO	COLOMBIANA	S
2	VENEZUELA	+58	VE	VENEZOLANA	S
3	FRANCIA	+33	FR	FRANCESA	S
4	ITALIA	+39	IT	ITALIANA	S
5	ESTADOS UNIDOS	+1	US	ESTADOUNIDENSE	S
6	PERÚ	+51	PE	PERUANA	S
7	TAIWAN	+886	TW	TAIWANESA	S
8	CHILE	+56	CL	CHILENA	S
9	ECUADOR	+593	EC	EQUATORIANA	S
10	ESPAÑA	+34	ES	ESPAÑOLA	S

softserve

[https://duckdb.org/docs/sql/statements/create\\_table.html](https://duckdb.org/docs/sql/statements/create_table.html)

# ÍNDICES (INDEXES)



Index

1
2
3
4
5
6
7
8
-
26

A database index is a collection of pointers. Each pointer points to a full table record that is stored in the database. The index allows records to be found very efficiently based on a known set of look-up values.

Table

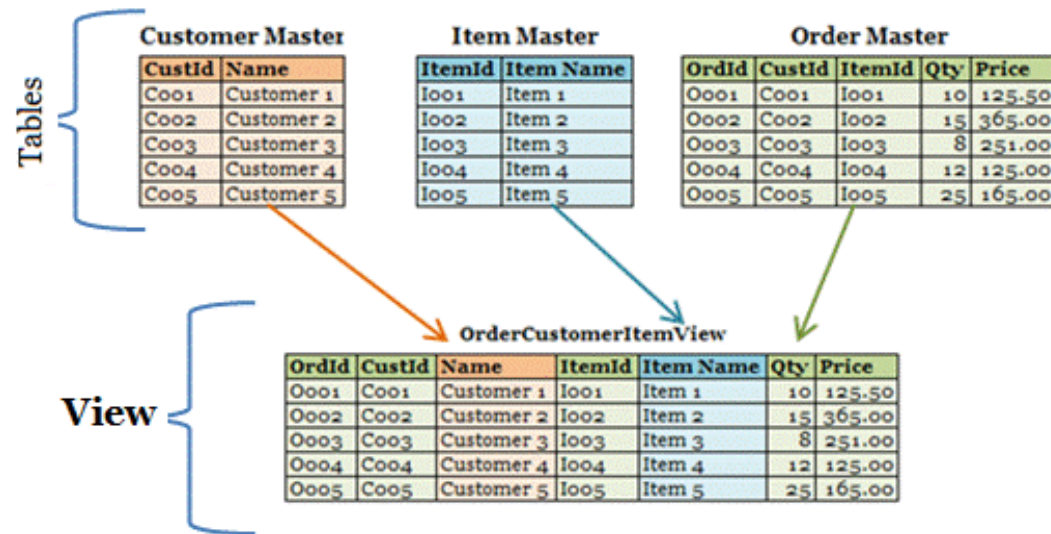
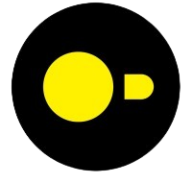
1	A	Alpha
2	B	Bravo
3	C	Charlie
4	D	Delta
5	E	Echo
6	F	Foxtrot
7	G	Golf
8	H	Hotel
-	-	-
26	Z	Zulu

## Breve descripción

Los índices son como los índices de un libro, Te ayudan a encontrar información en una tabla más rápido, haciendo que las búsquedas sean más eficientes.



# VISTAS (VIEWS)



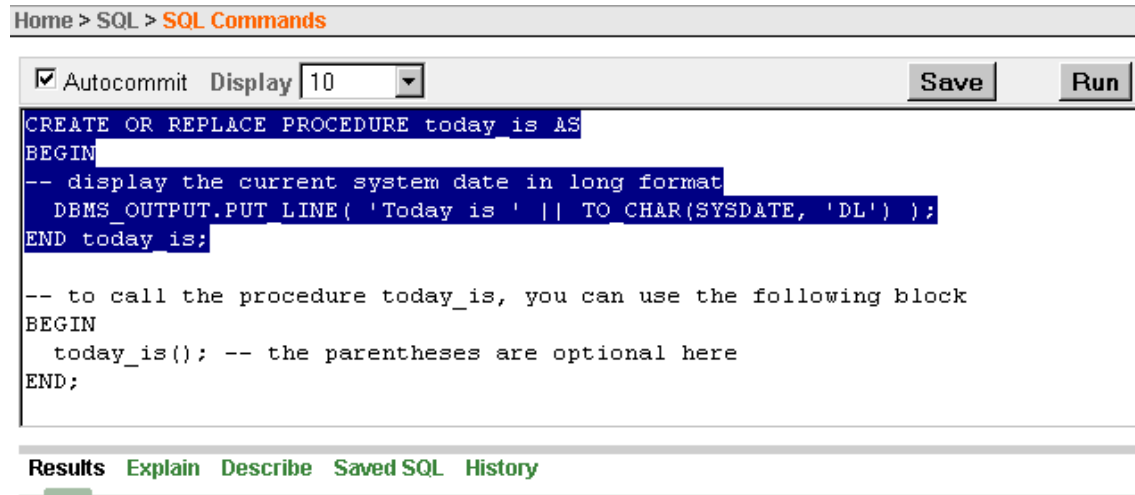
## Breve descripción

Las vistas son como ventanas a los datos. Te permiten ver una parte específica de la base de datos, como un reporte, sin cambiar los datos reales. Son útiles para ver la información que necesitas de manera rápida.



# PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS (STORED PROCEDURES)

softserve



The screenshot shows a SQL command window with a title bar 'Home > SQL > SQL Commands'. It has a toolbar with 'Autocommit' checked, a 'Display' dropdown set to '10', and 'Save' and 'Run' buttons. The main text area contains the following SQL code:

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE today_is AS
BEGIN
-- display the current system date in long format
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE( 'Today is ' || TO_CHAR(SYSDATE, 'DL') );
END today_is;

-- to call the procedure today_is, you can use the following block
BEGIN
  today_is(); -- the parentheses are optional here
END;
```

Below the code area is a navigation bar with links: 'Results', 'Explain', 'Describe', 'Saved SQL', and 'History'.

Procedure created.

## Breve descripción

Los procedimientos almacenados son como recetas que guardas en la base de datos. Son un conjunto de instrucciones que puedes ejecutar cuando las necesites, lo que te ahorra tiempo y esfuerzo al hacer tareas repetitivas (No rentornan valores, comúnmente).

softserve

# FUNCIONES (FUNCTIONS)

softserve



```
WITH
FUNCTION CamelCase(operand varchar2) RETURN varchar2
IS
BEGIN
    RETURN initcap(operand);
END;
SELECT CamelCase(ename)
from emp
```

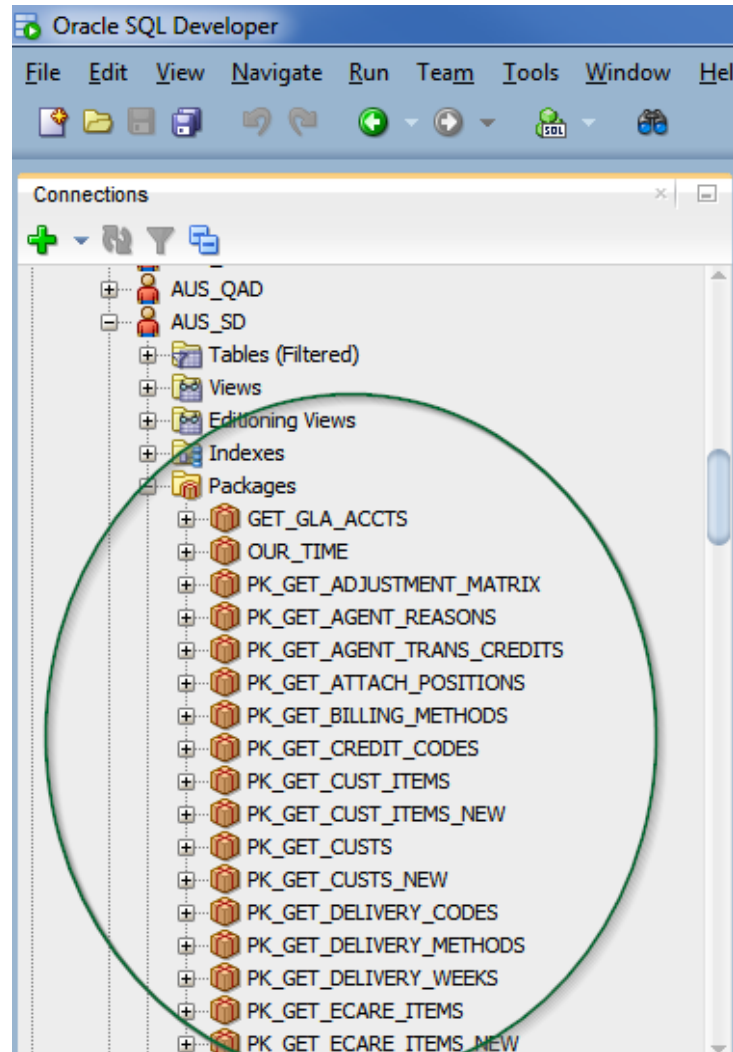
## Breve descripción

Las funciones son como pequeñas máquinas dentro de la base de datos. Hacen cálculos o tareas específicas y devuelven un resultado. Por ejemplo, una función podría sumar números o encontrar el promedio de un grupo de datos.

[https://duckdb.org/docs/sql/statements/create\\_macro.html](https://duckdb.org/docs/sql/statements/create_macro.html)

softserve

# PAQUETES (PACKAGES)

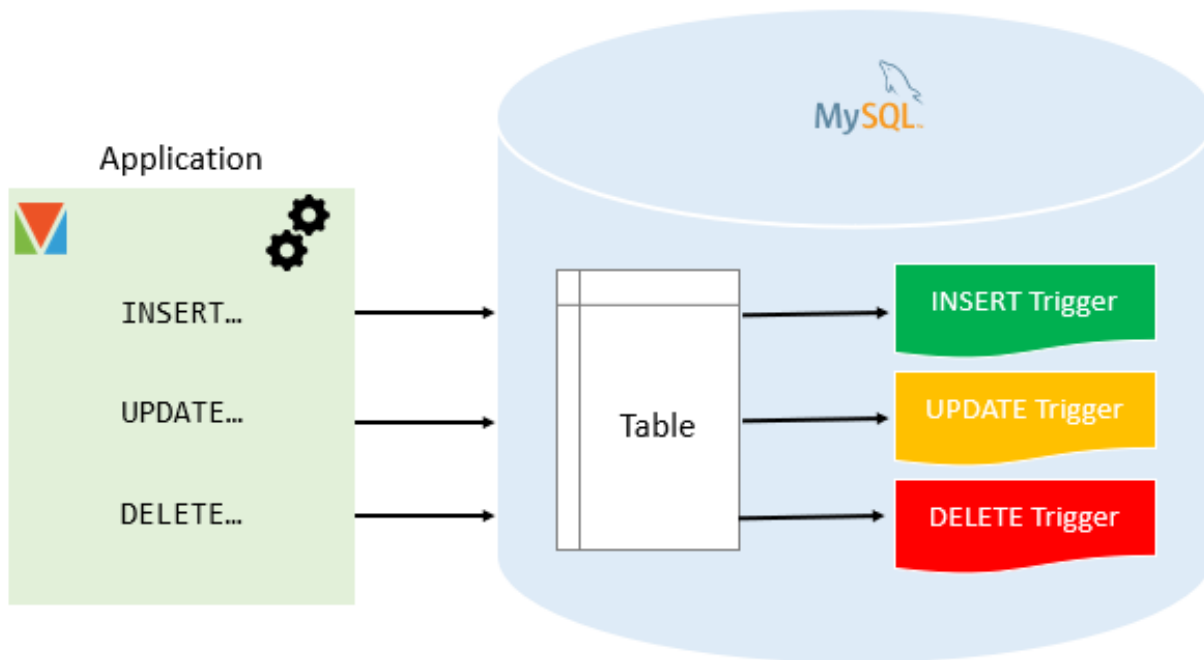


## Breve descripción

Los paquetes son como cajas de herramientas que contienen varias funciones y procedimientos almacenados juntos. Facilitan la organización de herramientas y tareas relacionadas en un solo lugar.

# DISPARADORES (TRIGGERS)

softserve



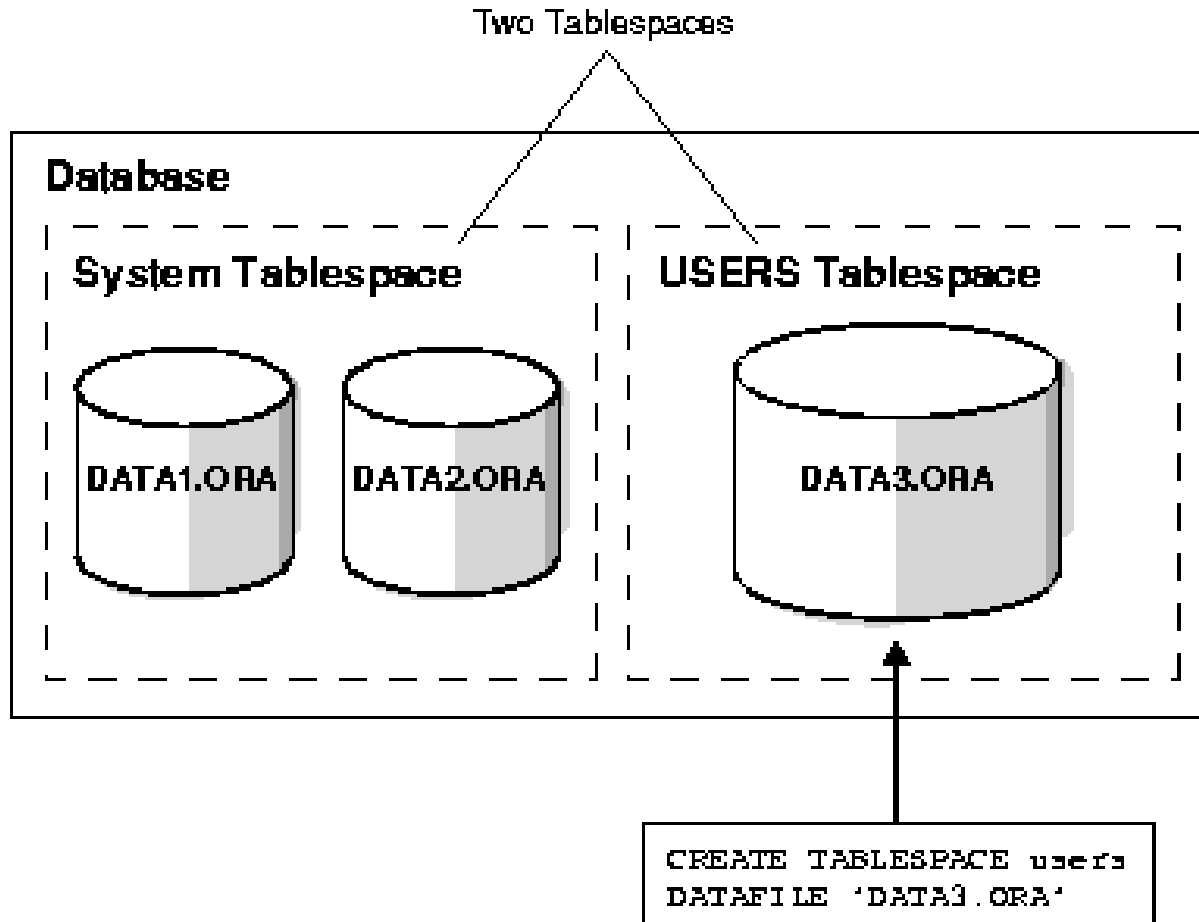
## Breve descripción

Los disparadores son como alarmas automáticas, se activan automáticamente cuando ocurren ciertos eventos en la base de datos, como agregar o cambiar datos. Ayudan a asegurar que ciertas acciones se realicen sin intervención manual.

softserve

# ESPACIOS DE TABLAS (TABLESPACES)

softserve

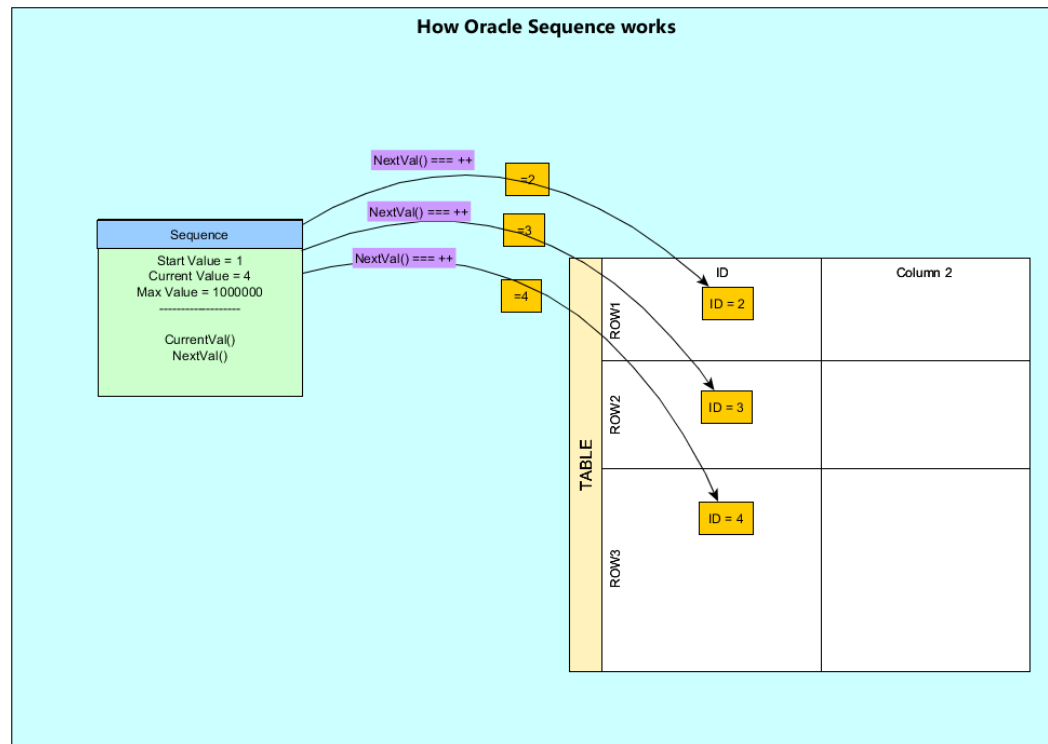
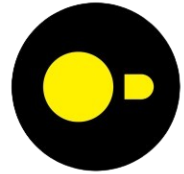


## Breve descripción

Los espacios de tablas son como contenedores para almacenar tablas en la base de datos, ayudan a organizar y gestionar el almacenamiento de datos, asegurando que las tablas estén en lugares adecuados y ordenados.

softserve

# SECUENCIAS (SEQUENCES)



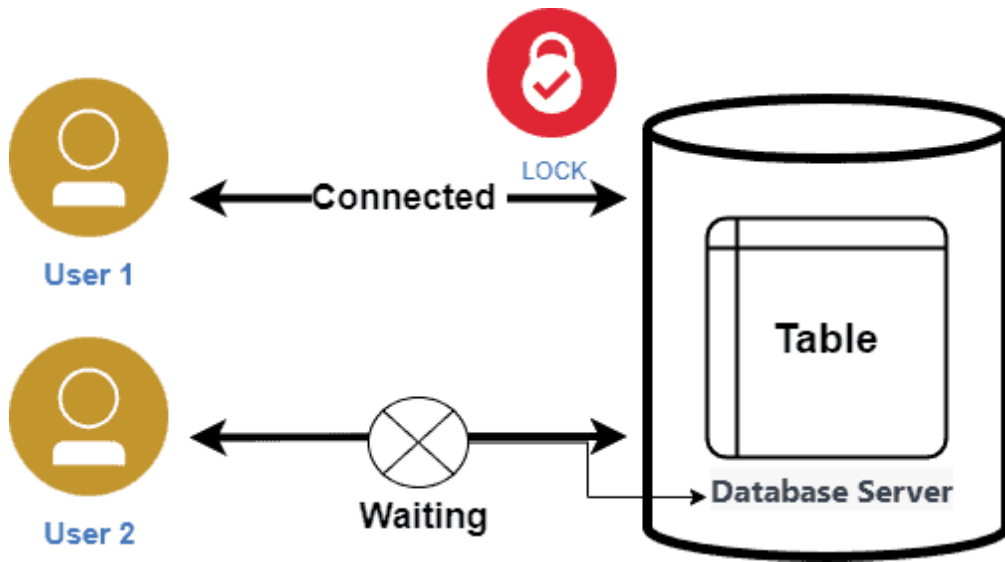
## Breve descripción

Las secuencias son como contadores automáticos que generan números únicos, útiles para identificar registros de manera única, como un número de identificación para cada nuevo usuario.

# BLOQUEOS (LOCKS)

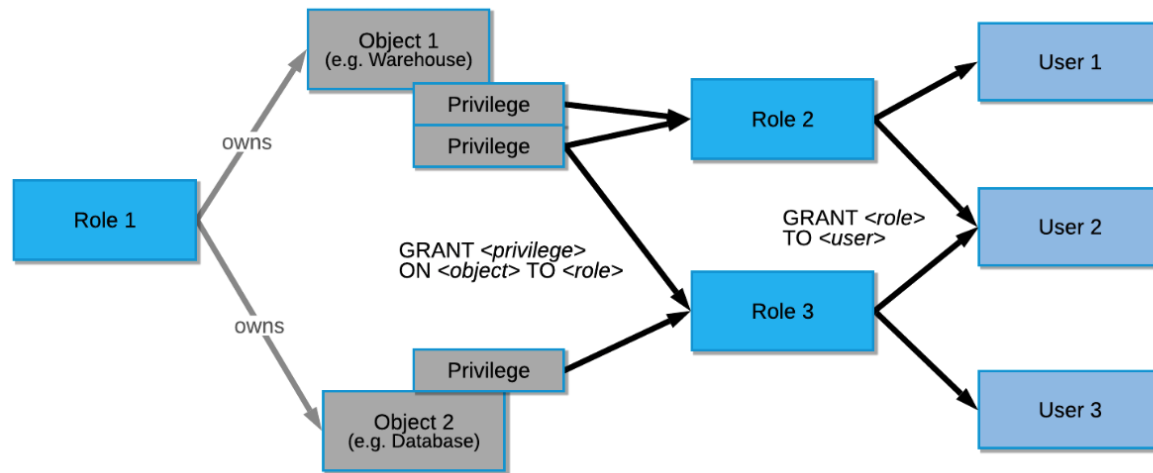
## Breve descripción

Los bloqueos son como candados en una base de datos. Evitan que varias personas cambien la misma información al mismo tiempo, asegurando que los datos se mantengan correctos y consistentes.





# USUARIOS Y PERMISOS (USERS & GRANTS)




## Breve descripción

Los usuarios son las personas que tienen acceso a la base de datos y los permisos son las reglas que determinan qué pueden hacer esos usuarios, como leer o cambiar datos.



# REGISTROS DE AUDITORÍA (AUDIT LOGS)

softserve

## Activity Overview

Rows   

Create PDF

☐  Event Time is in the last 24 hours ☐ 

Tip: The current settings would result in more than 20,000 rows. Please add more filters to ensure complete and correct results.

Source	Category	Event	User	Target	Host	Event Time
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/16/2009 05:11:12 PM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/16/2009 05:11:8 PM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/16/2009 05:9:35 PM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/16/2009 08:30:55 AM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/15/2009 09:28:6 PM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/15/2009 11:23:33 AM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/15/2009 11:19:53 AM
oracle1	SYSTEM MANAGEMENT	SUPER USER DML	/			10/13/2009 03:58:21 PM
oracle1	USER SESSION	SUPER USER LOGON	/			10/13/2009 03:57:49 PM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/8/2009 08:16:50 PM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/7/2009 07:40:49 AM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/6/2009 04:13:51 PM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/6/2009 01:9:55 PM
oracle1	USER SESSION	LOGOFF	MALOEUF		binks241	10/6/2009 12:12:24 PM
oracle1	SYSTEM MANAGEMENT	SUPER USER DDL	/			10/6/2009 10:59:52 AM

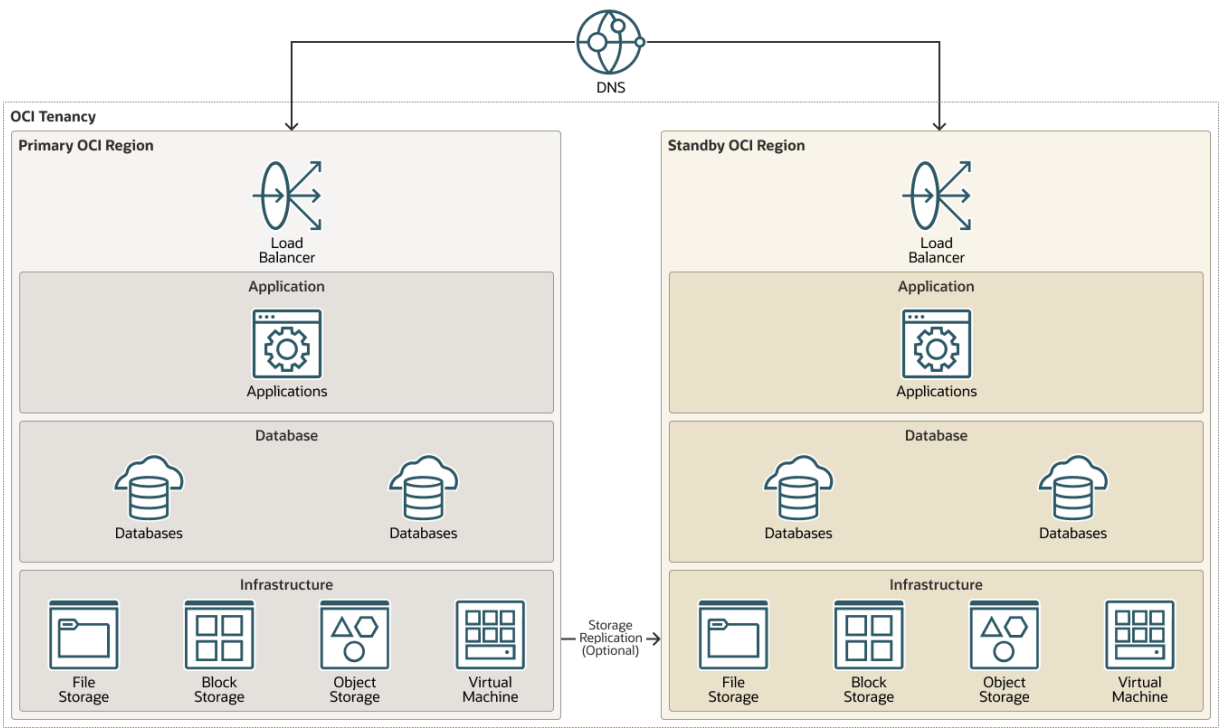
1 - 15

## Breve descripción

Los registros de auditoría son como un diario que anota todas las acciones realizadas en la base de datos. Ayudan a rastrear cambios y a revisar quién hizo qué y cuándo, lo que es útil para la seguridad y la resolución de problemas.

softserve

# RECUPERACIÓN DE DESASTRES (DISASTER RECOVERY)

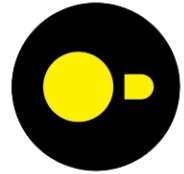


## Breve descripción

La recuperación de desastres es como un plan de emergencia para tu base de datos. Asegura que puedas recuperar tus datos y volver a funcionar después de un problema grave, como un fallo del sistema o un desastre natural.

# ESTADÍSTICAS DE TABLA ( TABLE STATICS)

softserve



Descriptive statistics of hedge funds belonging to multi-fund families are also reported.

	All Funds			Multi-Fund Families		
	All	Live	Dead	All	Live	Dead
Number	4873	2130	2743	3711	1620	2091
Life time in years	4.670	5.600	3.940	4.905	5.671	4.262
Mean	1.050	1.130	1.000	0.950	1.079	0.841
Median	0.900	1.010	0.820	0.821	0.981	0.686
STD	4.360	3.580	4.980	4.066	3.363	4.656
Min	-9.650	-8.270	-10.720	-9.291	-7.853	-10.498
Max	13.050	11.930	13.920	12.461	11.248	13.481
Skewness	0.090	0.160	0.030	0.076	0.142	0.021
Kurtosis	5.290	5.380	5.220	5.409	5.451	5.375
Sharpe Ratio	0.250	0.320	0.190	0.240	0.323	0.170
1st order serial correlation	0.098	0.110	0.090	0.104	0.114	0.096
JB-test (share of funds with p-value below 10%)	0.100	0.111	0.092	0.097	0.107	0.090

## Breve descripción

Las estadísticas de tabla son como el resumen de un libro. Proporcionan información sobre la tabla, como cuántas filas tiene, el tipo de datos que contiene, y cómo se distribuyen. Esto ayuda a la base de datos a hacer búsquedas y consultas más rápidas y eficientes, al entender mejor cómo está organizada la información.

softserve

# ¿PREGUNTAS?

**THANK  
YOU!**



**FOR  
THE  
FUTURE**