**COMANDOS POSTGRESQL**

**Yurley Botello Garcia**

**Adrian Ruiz**

**Campuslands**

**Tibú,Norte de santander**

**Grupo T2**

**2025**

**COMANDOS BÁSICOS DE CONSOLA POSTGRESQL**

* **psql -U <usuario> -d <basededatos> -h <servidor> -p <puerto>: Conectarse a una base de datos específica.**
* **-U <usuario>: Especifica el nombre de usuario.**
* **-d <basededatos>: Especifica el nombre de la base de datos.**
* **-h <servidor>: Especifica el host del servidor (por defecto es localhost).**
* **-p <puerto>: Especifica el puerto del servidor (por defecto es 5432).**
* **psql: Intenta conectar a la base de datos con el nombre de usuario actual y la base de datos por defecto (postgres).**
* **\c: Muestra la conexión actual.**
* **\c <basededatos>: Cambia a otra base de datos.**
* **\c <basededatos> <usuario>@<servidor>:<puerto>: Cambia de base de datos y/o conexión.**
* **\q o exit: Salir de la consola psql.**
* **\l o \list: Lista todas las bases de datos en el servidor.**
* **\dt: Lista todas las tablas en la base de datos actual.**
* **\dt <esquema>.\*: Lista todas las tablas en un esquema específico.**
* **\d <nombre\_tabla>: Describe la estructura de una tabla específica (columnas, tipos, índices, etc.).**
* **\dn: Lista todos los esquemas en la base de datos actual.**
* **\du: Lista todos los usuarios (roles) de la base de datos.**
* **\df: Lista todas las funciones en la base de datos actual.**
* **\dv: Lista todas las vistas en la base de datos actual.**
* **\conninfo: Muestra información sobre la conexión actual.**
* **SHOW search\_path;: Muestra la ruta de búsqueda de esquemas actual.**
* **\i <nombre\_archivo>:** Ejecuta comandos SQL desde un archivo.
* **\e:** Abre un editor de texto para escribir y ejecutar comandos SQL en lote.
* **\g:** Vuelve a ejecutar el último comando ejecutado.
* **\s: Muestra el historial de comandos.**
* **\s <nombre\_archivo>: Guarda el historial de comandos en un archivo.**
* **\?: Muestra la ayuda de los comandos de psql (metacomandos).**
* **\h: Muestra la ayuda de los comandos SQL.**
* **\h <comando\_sql>: Muestra la ayuda específica para un comando SQL (ej: \h SELECT).**
* **\timing: Activa o desactiva la medición del tiempo de ejecución de los comandos.**
* **\x: Alterna entre el formato de salida expandido y el formato normal. El formato expandido muestra cada columna en una línea separada, lo cual es útil para tablas con muchas columnas.**
* **\! <comando\_sistema>: Ejecuta un comando del sistema operativo desde la consola psql.**

**COMANDOS BÁSICOS DE POSTGRESQL**

* **SELECT (Seleccionar):** Especifica las columnas que se desean incluir en el conjunto de resultados de la consulta.
* **FROM (Desde): I**ndica la tabla o tablas de las cuales se van a extraer los datos.
* **WHERE (Donde):** Filtra las filas del conjunto de resultados, permitiendo incluir solo aquellas que cumplen una condición específica.
* **ORDER BY (Ordenar por):** Especifica una o más columnas por las cuales se ordenará el conjunto de resultados. Se puede indicar el orden ascendente (ASC) o descendente (DESC)**.**
* **LIMIT (Limitar):** Restringe el número máximo de filas que se devolverán en el conjunto de resultados.
* **OFFSET (Desplazamiento):** Especifica el número de filas que se deben omitir antes de comenzar a devolver los resultados. Útil para paginación.
* **GROUP BY (Agrupar por):** Agrupa las filas que tienen los mismos valores en una o más columnas especificadas, permitiendo aplicar funciones de agregación a cada grupo.
* **HAVING (Teniendo):** Filtra los grupos creados por la cláusula GROUP BY, basándose en una condición aplicada a los resultados de las funciones de agregación.
* **DISTINCT (Distinto):** Devuelve solo filas con valores únicos en las columnas especificadas, eliminando las filas duplicadas.
* **AS (Como):** Asigna un alias (un nombre temporal) a una columna o tabla en el conjunto de resultados, lo que puede mejorar la legibilidad.
* Length

**Operadores Comunes en la Cláusula WHERE:**

* **= (Igual a):** Compara si dos valores son iguales.
* **> (Mayor que):** Compara si el valor de la izquierda es mayor que el de la derecha.
* **< (Menor que):** Compara si el valor de la izquierda es menor que el de la derecha.
* **>= (Mayor o igual que):** Compara si el valor de la izquierda es mayor o igual que el de la derecha.
* **<= (Menor o igual que):** Compara si el valor de la izquierda es menor o igual que el de la derecha.
* **!= o <> (No igual a):** Compara si dos valores no son iguales.
* **AND (Y):** Combina dos o más condiciones, requiriendo que todas sean verdaderas.
* **OR (O):** Combina dos o más condiciones, requiriendo que al menos una sea verdadera.
* **NOT (No):** Niega una condición.
* **BETWEEN valor1 AND valor2 (Entre valor1 y valor2):** Verifica si un valor está dentro de un rango inclusivo.
* **IN (valor1, valor2, ...) (En la lista):** Verifica si un valor coincide con alguno de los valores de una lista.
* **LIKE 'patron' (Como patrón):** Realiza una búsqueda de patrones en cadenas de texto. Utiliza comodines como % (cero o más caracteres) y \_ (un carácter).
* **IS NULL (Es nulo):** Verifica si un valor es NULL (ausencia de valor).
* **IS NOT NULL (No es nulo):** Verifica si un valor no es NULL.

**Operaciones de Combinación de Tablas (Joins):**

* **INNER JOIN (Unión interna):** Devuelve solo las filas donde hay una coincidencia en ambas tablas basándose en una condición de unión.
* **LEFT JOIN o LEFT OUTER JOIN (Unión izquierda [externa]):** Devuelve todas las filas de la tabla izquierda y las filas coincidentes de la tabla derecha. Si no hay coincidencia en la tabla derecha, se devuelven valores NULL para sus columnas.
* **RIGHT JOIN o RIGHT OUTER JOIN (Unión derecha [externa]):** Devuelve todas las filas de la tabla derecha y las filas coincidentes de la tabla izquierda. Si no hay coincidencia en la tabla izquierda,se devuelven valores NULL para sus columnas.

**Funciones de Texto:**

* **UPPER(cadena):** Convierte la cadena a mayúsculas.
* **LOWER(cadena):** Convierte la cadena a minúsculas.
* **LENGTH(cadena):** Devuelve la longitud de la cadena.
* **SUBSTRING(cadena, inicio, longitud):** Extrae una subcadena.
* **TRIM(cadena):** Elimina espacios en blanco al principio y al final de la cadena**.**
* **CONCAT(cadena1, cadena2, ...) o el operador ||:** Concatena cadenas.

**Funciones Numéricas:**

* **ROUND(numero, decimales):** Redondea un número a un número específico de decimales.
* **TRUNC(numero):** Trunca un número a la parte entera.
* **ABS(numero):** Devuelve el valor absoluto de un número.
* **SQRT(numero):** Devuelve la raíz cuadrada de un número.

**Funciones de Fecha y Hora:**

* **NOW():** Devuelve la fecha y hora actuales con la zona horaria.
* **CURRENT\_DATE: Devuelve la fecha actual.**
* **CURRENT\_TIME:** Devuelve la hora actual con la zona horaria.
* **EXTRACT(parte FROM fecha):** Extrae una parte específica de una fecha (ej: YEAR, MONTH, DAY, HOUR, MINUTE, SECOND).
* **AGE(timestamp, timestamp):** Calcula la diferencia entre dos marcas de tiempo.

**Funciones de Conversión de Tipos:**

* **CAST(expresión AS tipo):** Convierte una expresión a un tipo de dato específico.
* **::tipo:** Sintaxis abreviada para la conversión de tipos (ej: columna::INTEGER).