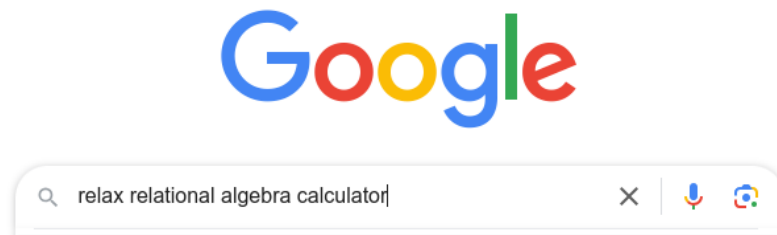
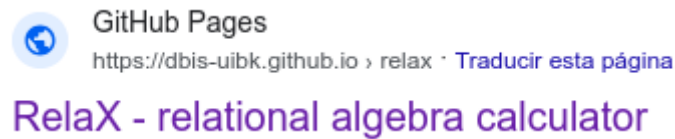


USO DE RELAX (Calculadora para operaciones algebraicas)

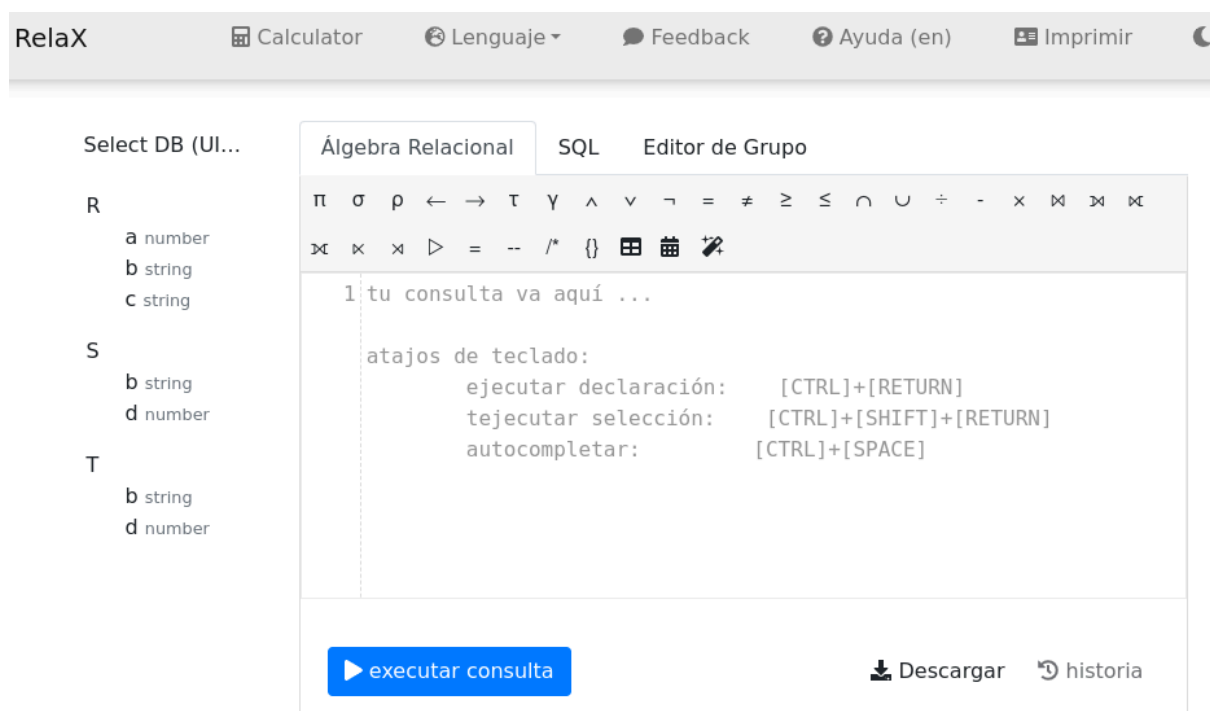
Dentro del buscador tecleamos “relax relational algebra calculator”



De los resultados seleccionar el siguiente enlace.



Como resultado se muestra la siguiente página de la calculadora de álgebra lineal.



Seleccionamos el link “**Select DB**”, el cual nos permitirá cargar nuestras bases de datos.

Select DB (UIBK - R...

Se carga la siguiente página.

UIBK - R, S, T

cargar un Dataset

- Misceláneo
 - [Database Systems The Complete Book - Exercise 2.4.1](#)
 - [Database Systems The Complete Book - Exercise 2.4.3](#)
 - [Employee \(Franklin University\)](#)
 - [Kemper Datenbanksysteme](#)
 - [UIBK - KursDB](#)
 - [UIBK - R, S, T](#)
 - [Wikipedia - Relational algebra \(en\)](#)
- Universidad de Düsseldorf
 - [DBS1 MovieDB](#)
 - [DBS1 Student Course Enroll](#)
 - [Fahrradmanufaktur](#)
- OTH Regensburg
 - [Webshop](#)
- Universidad de Ciencias Aplicadas de Karlsruhe
 - [Silberschatz - UniversityDB](#)
 - [Silberschatz - UniversityDB \(de\)](#)
- Universidad de Innsbruck

cargar dataset guardado en un gist

cargar

Gists utilizados recientemente

Crear tu propio Dataset

Puedes crear tu propio dataset y compartirlo con otras personas. Aprende más acerca de esto en [Tutorial de mantenimiento \(en\)](#)

crear nuevo Dataset

modificar Dataset actual

En esta página seleccionaremos el botón marcado como “Crear nuestro Dataset”

crear nuevo Dataset

La pantalla que se despliega es la siguiente:

Álgebra Relacional

SQL

Editor de Grupo

agregar nueva relación

```
-- this is an example
gi 2p: nameOfTheNewGroup
3
4{
a: string, b:number
e: mple, 42
} 7
```

vista previa

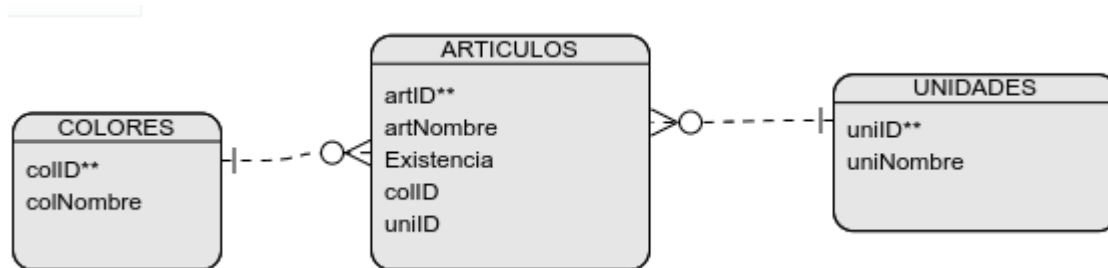
Descargar

A partir de este momento se permitirá capturar para crear nuestro modelo, incluso con datos para nuestras pruebas.

COMO CREAR UN MODELO PARA SER USADO EN RELAX.

Para crear nuestro modelo podemos hacerlo de dos maneras, la primera es tecleando directamente en el editor de grupo y la segunda (la cual es la más recomendable) es hacerlo desde Visual Studio Code creando un archivo TXT y directamente crear el modelo.

En este ejemplo el modelo a crear es el siguiente el cual posteriormente podremos copiar y pegar en la pantalla de creación del DataSet.



El archivo para el dataSet queda de la siguiente forma:

```
-- Este es un ejemplo para la creacion de DataSet
group: ventas
```

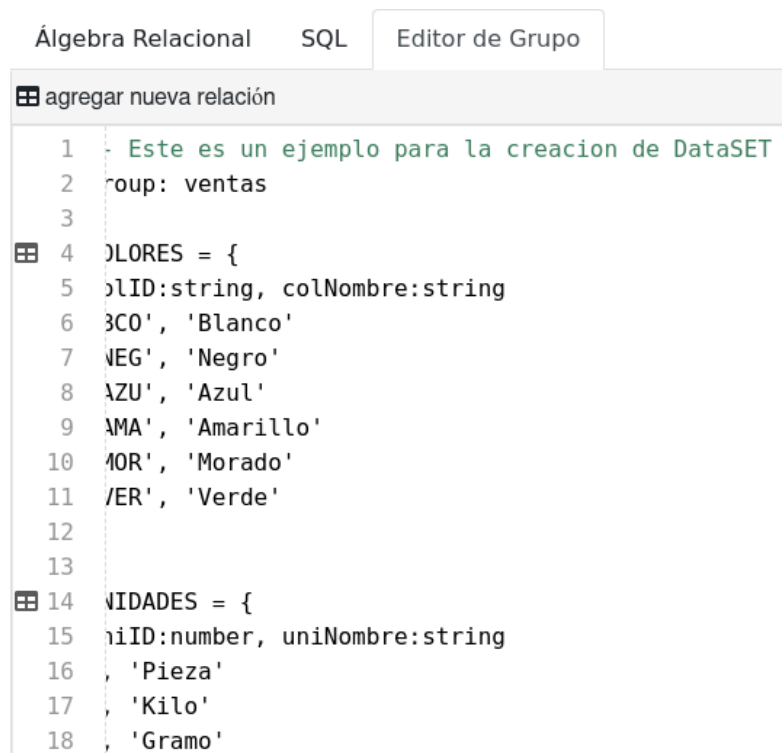
```
COLORES = {
colID:string, colNombre:string
'BCO', 'Blanco'
'NEG', 'Negro'
'AZU', 'Azul'
'AMA', 'Amarillo'
'MOR', 'Morado'
'VER', 'Verde'
}
```

```
UNIDADES = {
uniID:number, uniNombre:string
1, 'Pieza'
2, 'Kilo'
3, 'Gramo'
4, 'Litro'
5, 'Mililitro'
6, 'Lata'
7, 'Metro'
}
```

```
ARTICULOS = {
artID:number, artNombre:string, artExistencia:number,
colID:string, uniID:number
1, 'Calculadora', 100, 'NEG', 1
```

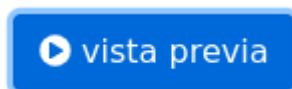
```
2, 'Lap Top', 25, 'NEG', 1
3, 'Monitor 20 pul', 40, 'AZU', 1
4, 'Raton', 50, 'AMA', 1
5, 'Arroz', 30, 'BCO', 2
6, 'Refreso', 35, 'MOR', 6
}
```

Una vez concluida la creación de nuestra base de datos. la seleccionamos, copiamos mediante Control +C y dentro del editor de grupo de RELAX la pegamos, al final de esta operación se verá de la siguiente manera.



```
1 - Este es un ejemplo para la creacion de DataSET
2 group: ventas
3
4 COLORES = {
5   colID:string, colNombre:string
6   BCO', 'Blanco'
7   NEG', 'Negro'
8   AZU', 'Azul'
9   AMA', 'Amarillo'
10  MOR', 'Morado'
11  VER', 'Verde'
12
13
14 UNIDADES = {
15   uniID:number, uniNombre:string
16   , 'Pieza'
17   , 'Kilo'
18   , 'Gramo'
```

Debemos oprimir el botón marcado como “Vista Previa” para saber si todo esta bien y no existen errores.



Después de oprimir este botón se verá la información de la siguiente manera.

ventas [utilizar Grupo en editor](#)

- COLORES

COLORES.colID	COLORES.colNombre
'BCO'	'Blanco'
'NEG'	'Negro'
'AZU'	'Azul'
'AMA'	'Amarillo'
'MOR'	'Morado'
'VER'	'Verde'
- UNIDADES

UNIDADES.uniID	UNIDADES.uniNombre
1	'Pieza'
2	'Kilo'
3	'Gramo'
4	'Litro'
5	'Mililitro'
6	'Lata'
7	'Metro'
- ARTICULOS

ARTICULOS.artID	ARTICULOS.artNombre	ARTICULOS.artExistencia	ARTICULOS.colID	ARTICULOS.uniID
1	'Calculadora'	100	'NEG'	1
2	'Lap Top'	25	'NEG'	1
3	'Monitor 20 pul'	40	'AZU'	1
4	'Raton'	50	'AMA'	1
5	'Arroz'	30	'BCO'	2
6	'Refreso'	35	'MOR'	6

Como vemos están todos los datos que anteriormente fueron creados.

Es momento de indicarle que vamos a usar esta base en nuestro editor, para esto, oprimimos el link dónde dice “Utilizar Grupo en editor”

[▶ vista previa](#)

ventas [utilizar Grupo en editor](#)

[utilizar Grupo en editor](#)

Una vez realizada esta acción, se mostrará el modelo reflejado del lado izquierdo de nuestra pantalla.

RelaX [Calculator](#) [Lenguaje](#) [Feedback](#) [Ayuda \(en\)](#) [Imprimir](#)

Select DB (v...) [Álgebra Relacional](#) [SQL](#) [Editor de Grupo](#)

agregar nueva relación

1 Este es un ejemplo para la creacion de DataSET
 2 roup: ventas
 3
 4 COLORES = {
 5 colID:string, colNombre:string
 6 'BCO', 'Blanco'
 7 'NEG', 'Negro'
 8 'AZU', 'Azul'
 9 'AMA', 'Amarillo'
 10 'MOR', 'Morado'
 11 'VER', 'Verde'
 12
 13 UNIDADES = {
 14 uniID:number, uniNombre:string
 15 'Pieza'
 16 'Kilo'
 17 'Gramo'

COLORES
 colID string
 colNombre string

UNIDADES
 uniID number
 uniNombre string

ARTICULOS
 artID number
 artNombre string
 artExistencia number
 colID string
 uniID string

Como vemos del lado derecho se observa cada una de las entidades creadas
 Por ejemplo la tabla de colores, cuenta con dos campos del tipo string

COLORES

colID string
colNombre
 string

La entidad Unidades cuenta con dos campos uno del tipo numérico y el otro del tipo string.

UNIDADES

uniID
 number
uniNombre
 string

Por último la entidad de los artículos

ARTICULOS

artID
 number
artNombre
 string
artExistencia
 number
colID string
uniID
 number

En este punto es momento de hacer operaciones algebraicas dentro de la calculadora de álgebra relacional, para esto nos desplazamos a la pestaña llamada “Álgebra Relacional”

Álgebra Relacional

SQL

Editor de Grupo

π σ ρ \leftarrow \rightarrow τ γ \wedge \vee \neg $=$ \neq \geq \leq \cap \cup \div $-$ \times \bowtie \ltimes \ltimes

\ltimes \ltimes \ltimes \triangleright $=$ $--$ $/*$ $\{\}$ \boxplus \boxminus \boxtimes

1

tu consulta va aquí ...

atajos de teclado:

ejecutar declaración:

[CTRL]+[RETURN]

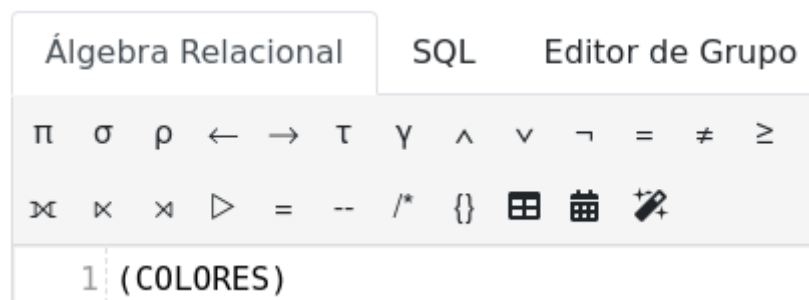
tejecutar selección:

[CTRL]+[SHIFT]+[RETURN]

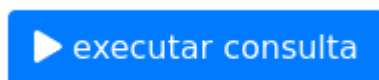
autocompletar:

[CTRL]+[SPACE]

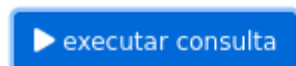
Como primer ejemplo podemos ver directamente el contenido de las tablas indicando solamente el nombre de la tabla que deseamos consultar, para este ejemplo la tabla COLORES.




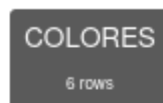
Para ejecutar la consulta se debe oprimir el botón “Ejecutar consulta”



El resultado es el siguiente:



 Descargar  historia



COLORES

Tiempo de consulta 1 ms

COLORES.colID	COLORES.colNombre
'BCO'	'Blanco'
'NEG'	'Negro'
'AZU'	'Azul'
'AMA'	'Amarillo'
'MOR'	'Morado'
'VER'	'Verde'

Para ver el contenido de la tabla UNIDADES.

Álgebra Relacional

SQL

Editor de Grupo

π σ ρ \leftarrow \rightarrow τ γ \wedge \vee \neg $=$ \neq \geq

\bowtie \ltimes \ltimes \triangleright $=$ $--$ $/^*$ $\{\}$

1 (UNIDADES)

ejecutar consulta

El resultado es el siguiente:

UNIDADES
7 rows

UNIDADES

Tiempo de consulta 1 ms

UNIDADES.uniID	UNIDADES.uniNombre
1	'Pieza'
2	'Kilo'
3	'Gramo'
4	'Litro'
5	'Mililitro'
6	'Lata'
7	'Metro'

Para consultar el contenido de la tabla ARTÍCULOS.

Álgebra Relacional
SQL
Editor de Grupo

π σ ρ \leftarrow \rightarrow τ γ \wedge \vee \neg $=$ \neq \geq

\bowtie \ltimes \ltimes \triangleright $=$ $--$ $/^*$ $\{\}$ \boxplus \boxminus \boxtimes

1 (ARTICULOS)

▶ ejecutar consulta

El resultado es el siguiente:

ARTICULOS			
6 rows			
ARTICULOS			
Tiempo de consulta 3 ms			
ARTICULOS.artID	ARTICULOS.artNombre	ARTICULOS.artExistencia	A
1	'Calculadora'	100	
2	'Lap Top'	25	
3	'Monitor 20 pul'	40	
4	'Raton'	50	
5	'Arroz'	30	
6	'Refreso'	35	

Como el contenido de toda la información no puede desplegarse totalmente en la pantalla se muestra el elevador horizontal para desplazarse hacia el lado derecho y poder ver el resto de la información.

ARTICULOS.artID	ARTICULOS.artNombre	ARTICULOS.artExistencia	ARTICULOS.colID	ARTICULOS.uniID
1	'Calculadora'	100	'NEG'	1
2	'Lap Top'	25	'NEG'	1
3	'Monitor 20 pul'	40	'AZU'	1
4	'Raton'	50	'AMA'	1
5	'Arroz'	30	'BCO'	2
6	'Refreso'	35	'MOR'	6