



UADER FCyT CONCEPCIÓN DEL URUGUA

Tutorial de WinRDBI

INTRODUCCIÓN

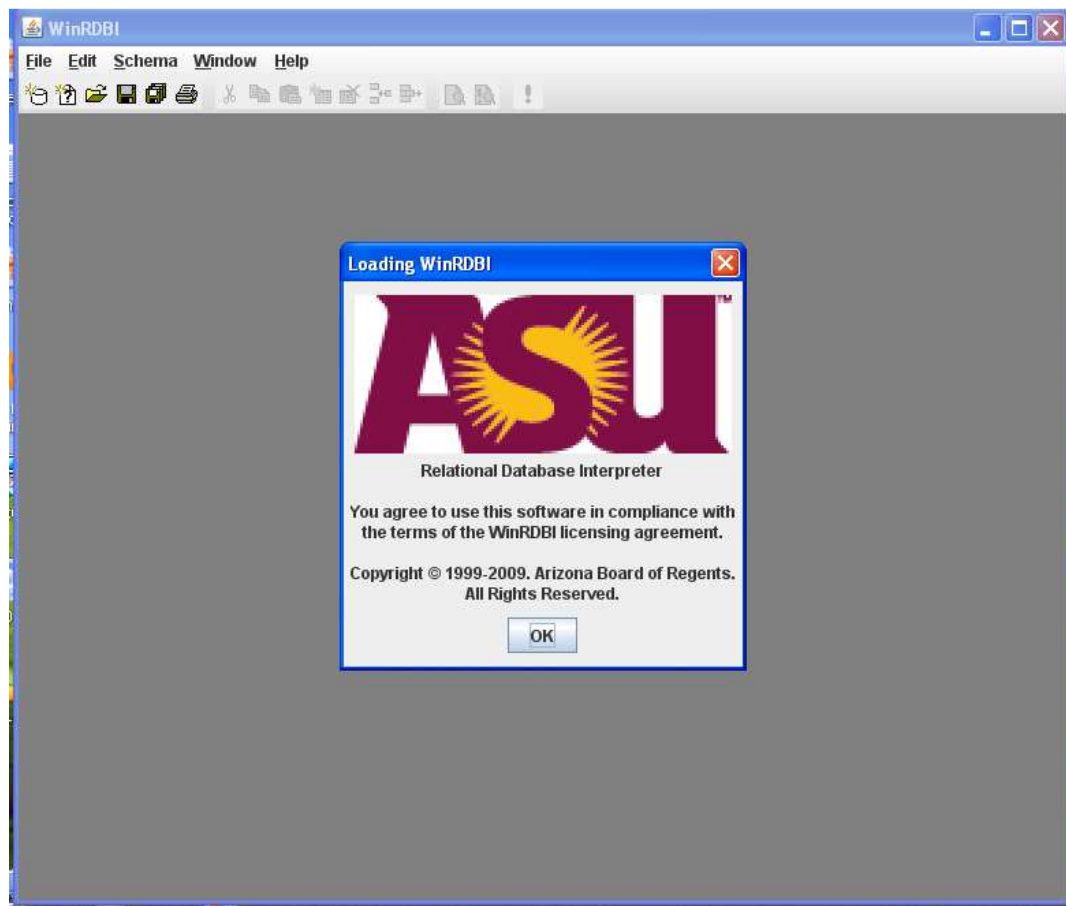
WinRDBI es una herramienta educativa que fue desarrollada por estudiantes de la Universidad de Arizona y que se sigue actualizando.

Con este soft educativo podemos realizar distintas prácticas de la materia Base de Datos, que nos permite crear base de datos relacionales y realizar consultas en distintos lenguajes del modelo relacional, nosotros la vamos a utilizar para realizar práctica de álgebra relacional.

2 EJECUTAR LA APLICACIÓN.

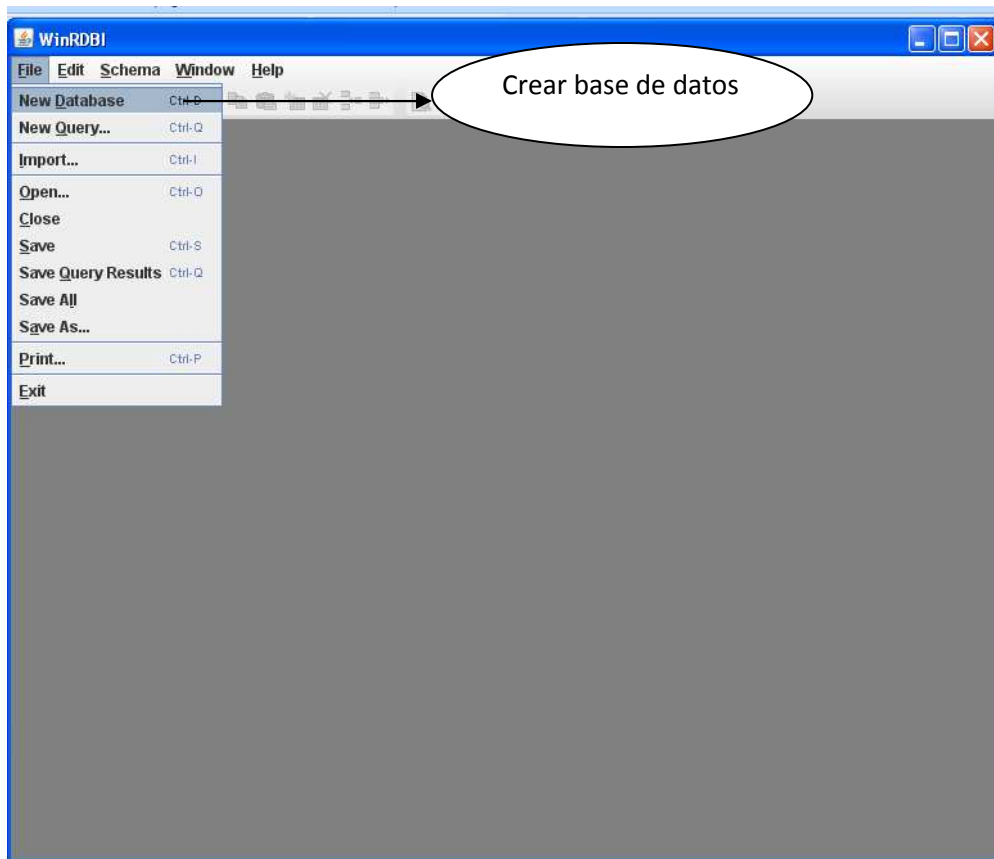
Ejecute el archivo WinRDBI (archivo ejecutable JAR)

Aparecerá la siguiente pantalla

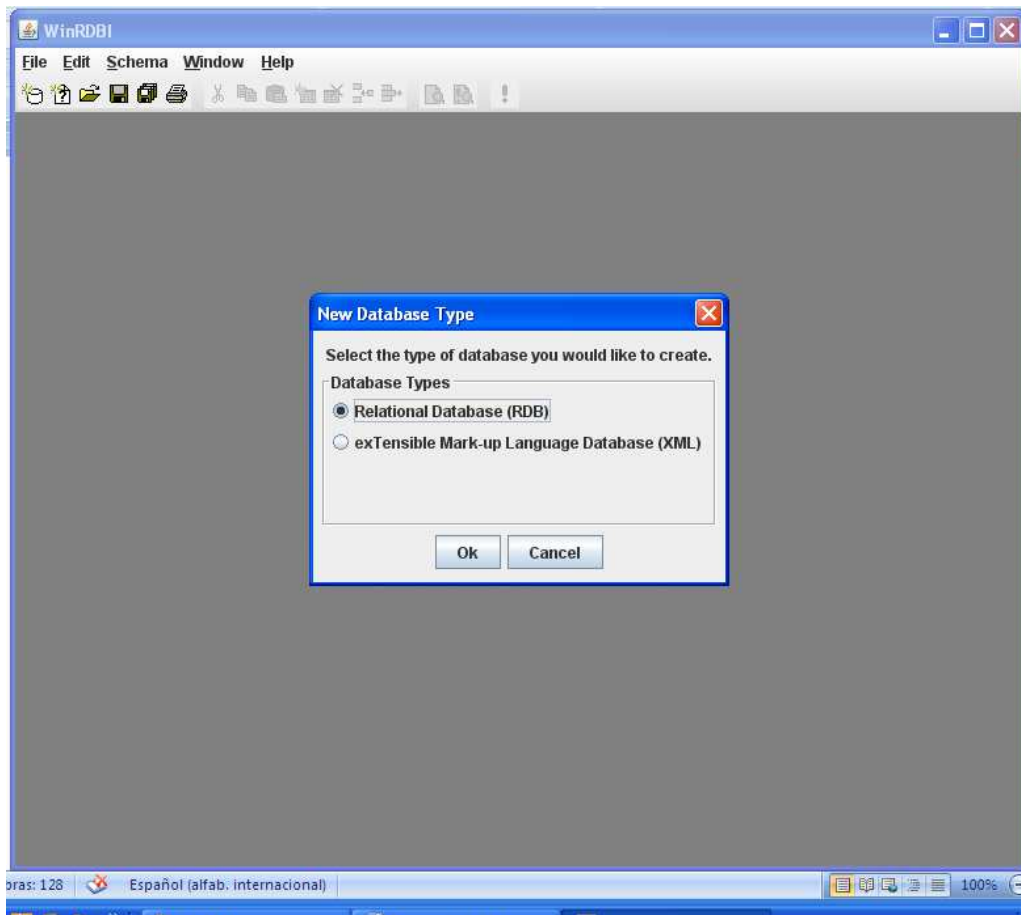


Creación de una base de datos

Para crear una nueva base de datos vamos a la opción File del menú principal y elegimos 'New Database'



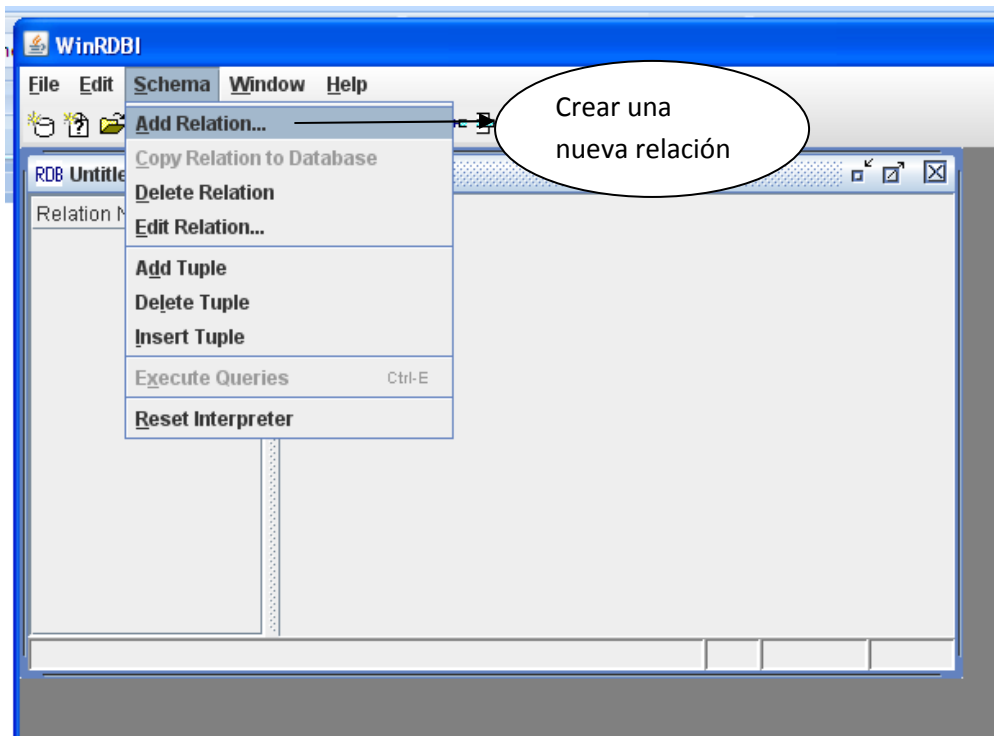
Elija la opción 'Relational Database'



La base de datos generada tiene una extensión .rdb, también se pueden importar bases de datos desde otros orígenes y crear bases de datos .xml.

Relaciones

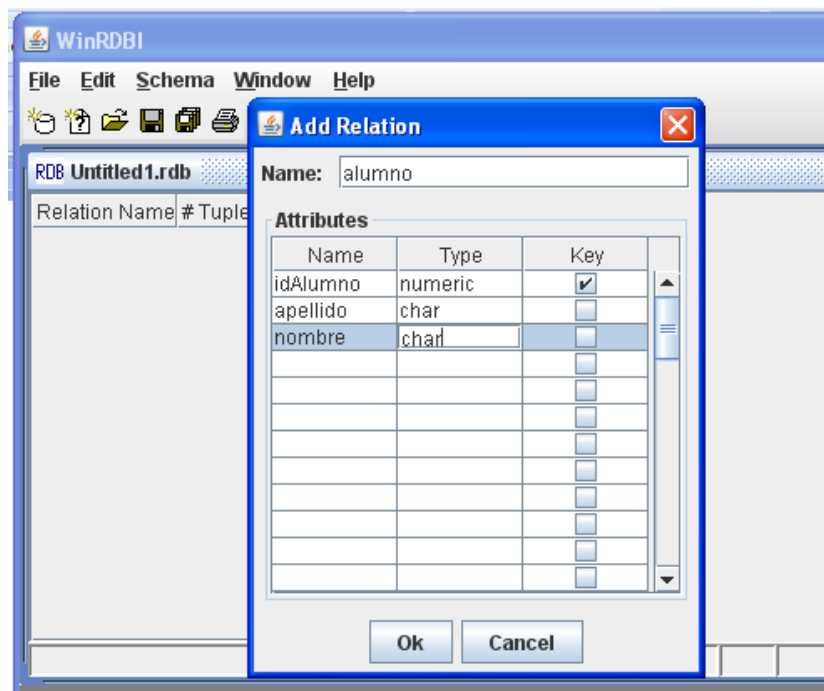
Creada la base de datos se crean las tablas correspondientes, desde la opción 'Schema' del menú principal y luego elegir 'Add Relation'



Le ponemos el nombre a la relación, en nuestro caso 'alumno', que tendrá tres atributos:

idAlumno, apellido, nombre, hay que tener en cuenta que los atributos pueden ser de dos dominios distintos, que son los que permite WinRDBI: numeric ó char.

También podemos tildar aquellos atributos que son llave.

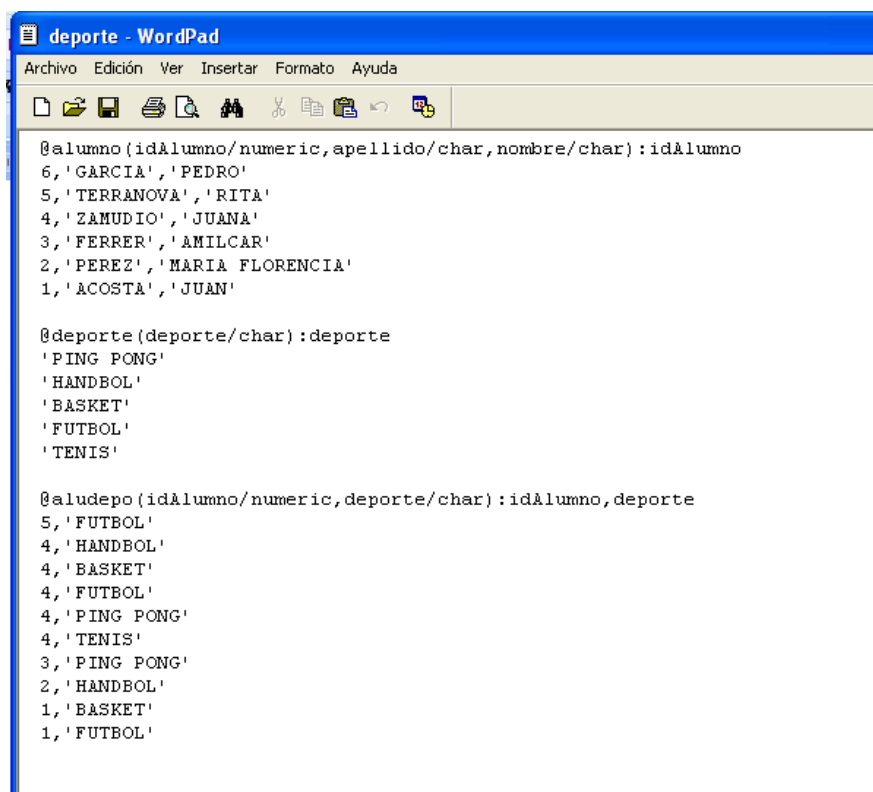


Manejo del archivo de base de datos (edición)

Para editar, generar y modificar el archivo es mucho más sencillo realizarlo con algún editor de texto, que trabaje con texto plano, por ejemplo WordPad de windos o el Block de nota.

Es mucho más sencillo e intuitivo, allí podemos crear una Base de Datos para WinRDBI, con la extensión .rdb, editarlo, insertar datos, modificar o eliminar los mismos, tenemos que tener la precaución de guardar los cambios antes de abrir la base de datos nuevamente con WinRDBI.

Asimismo nos permite ponerle un nombre a la base de datos, **importante**, tener en cuenta que la extensión que le demos debe ser siempre .rdb



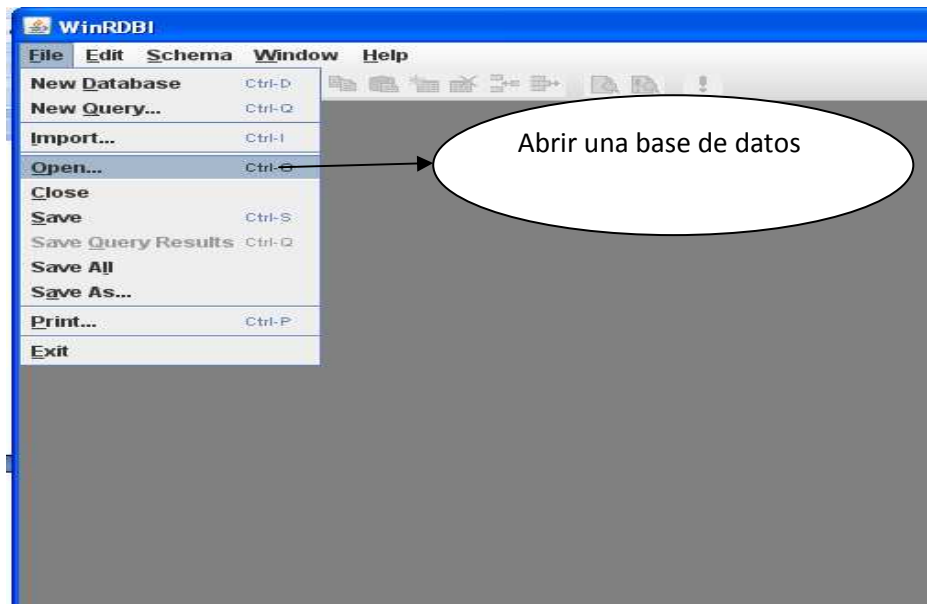
```
@alumno(idalumno/numeric,apellido/char,nombre/char):idalumno
6,'GARCIA','PEDRO'
5,'TERRANOVA','RITA'
4,'ZAMUDIO','JUANA'
3,'FERRER','AMILCAR'
2,'PEREZ','MARIA FLORENCIA'
1,'ACOSTA','JUAN'

@deporte(deporte/char):deporte
'PING PONG'
'HANDBOL'
'BASKET'
'FUTBOL'
'TENIS'

@aludepo(idalumno/numeric,deporte/char):idalumno,deporte
5,'FUTBOL'
4,'HANDBOL'
4,'BASKET'
4,'FUTBOL'
4,'PING PONG'
4,'TENIS'
3,'PING PONG'
2,'HANDBOL'
1,'BASKET'
1,'FUTBOL'
```

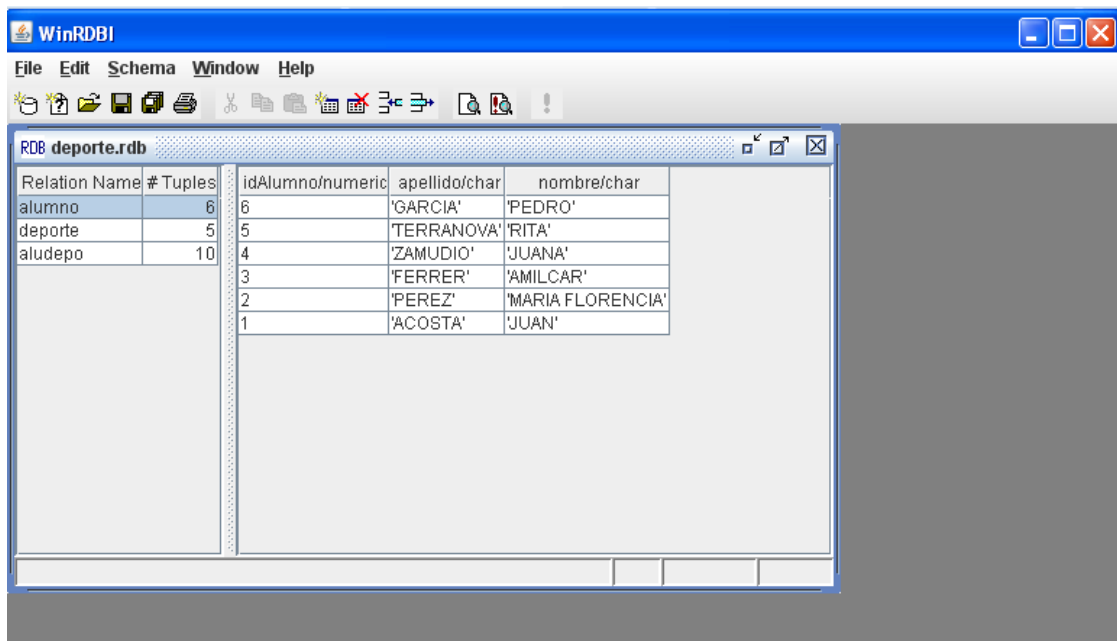
Abrimos la Base de Datos

Para abrir una base de datos desde WinRDBI, para ello vamos a la opción 'File' del menú principal y luego elegimos la opción 'Open...'



Nos abre un examinador, buscamos el lugar donde guardamos la base de datos y la abrimos.

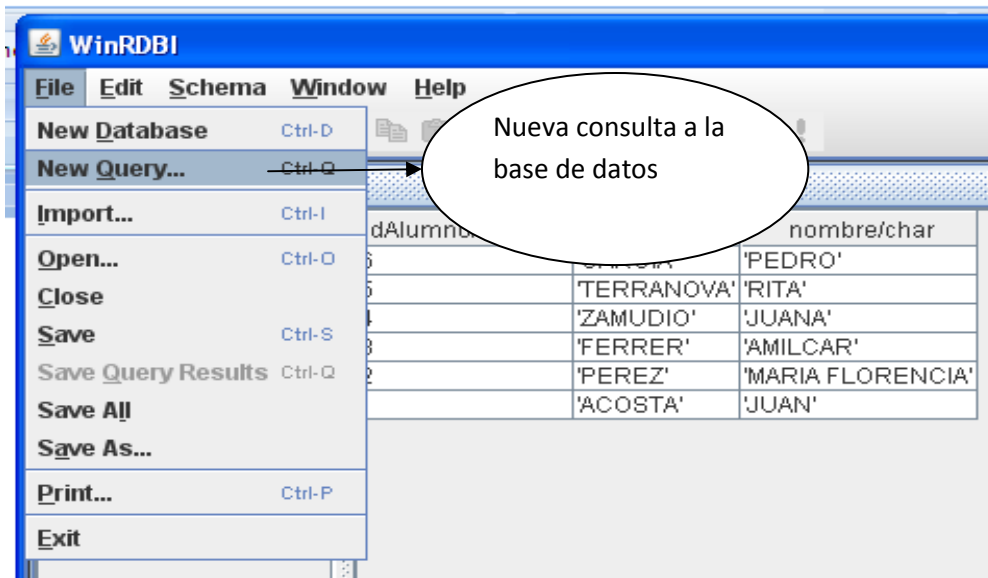
Podemos ver que aparecen las distintas relaciones de la base de datos .rdb, en la parte izquierda se ven los nombres de las relaciones, y la cantidad de tuplas que tiene cada relación, apareciendo en la parte derecha de la pantalla, las tuplas.



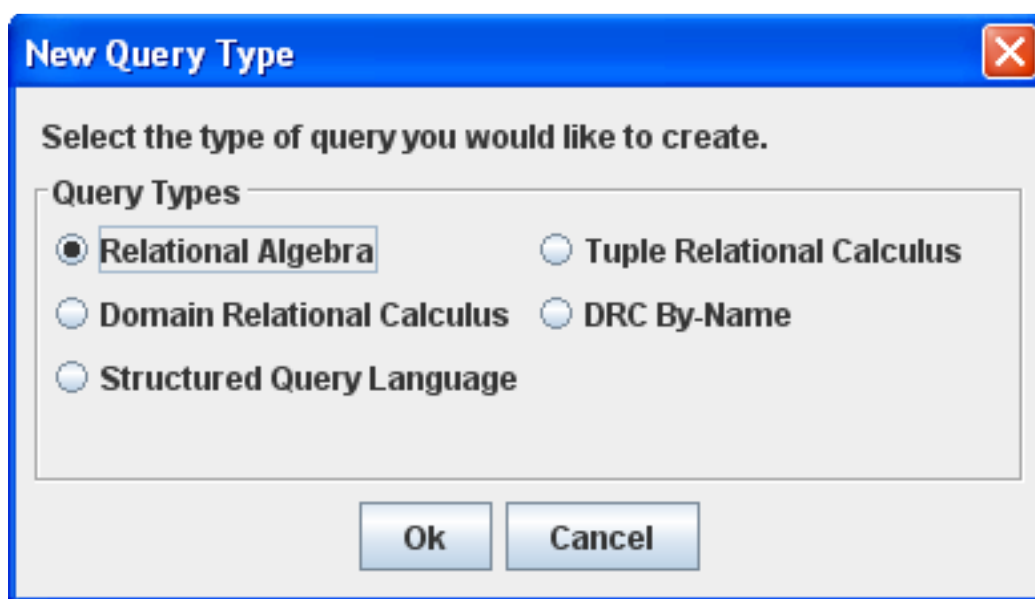
Ejecutar consultas sobre la base de datos

Una vez que tenemos abierta la base de datos, vamos a ejecutar algunas consultas a la misma.

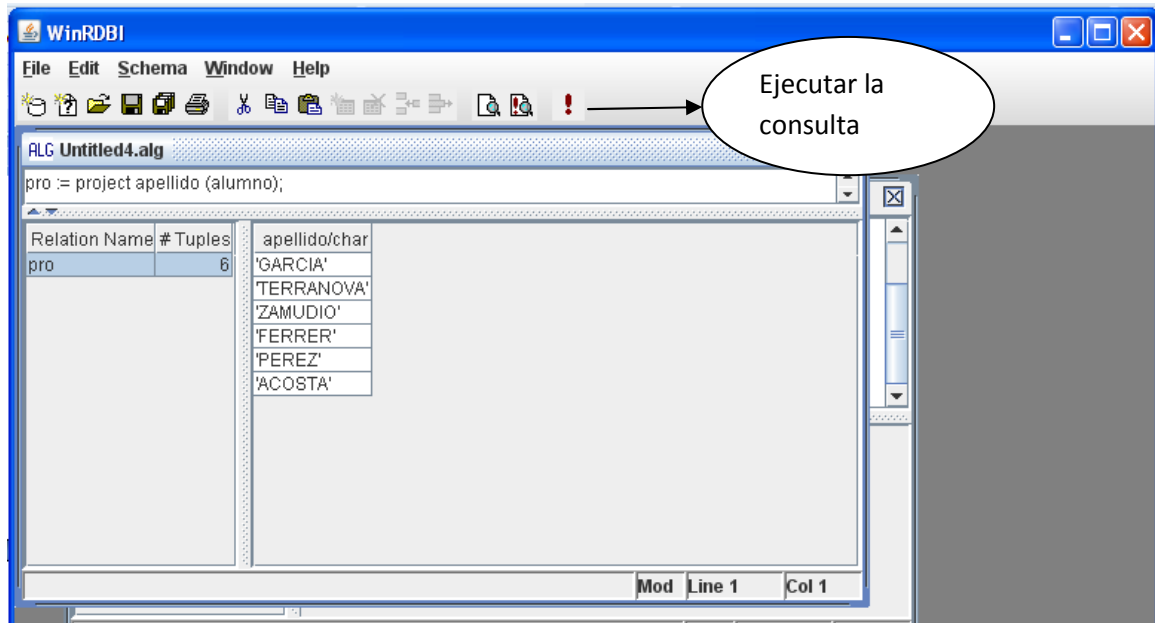
Para ello vamos al menú principal 'File' y luego elegimos la opción 'New Query...'



Nos aparece la siguiente ventana y dejamos la opción que viene por defecto 'Relational Algebra' y presionamos el botón OK (tenemos en cuenta que podemos también realizar otros tipos de consulta).



Esto nos genera una ventana donde podremos realizar las consultas a la base de datos, estas consultas deben estar escritas en lenguaje de álgebra relacional, con la semántica de WinRDBI, que veremos a continuación



Luego que escribimos la consulta la ejecutamos haciendo click en el botón ! como vemos en la pantalla. Que antecede

Esto inmediatamente nos devuelve el resultado, como se puede apreciar, si está bien escrita la sentencia, caso contrario, nos da un mensaje de error.

En este caso el atributo 'apellido' de la relación alumno, para ello escribimos la siguiente sentencia y luego la ejecutamos:

pro := Project apellido (alumno);

IMPORTANTE para poder ejecutar una consulta debe tener abierta la Base de Datos sobre la que quiere realizar las query

Operadores de WinRDBI

select (x) (R)

project x (R)

R1 union R2

R1 intersect R2

R1 defference R2

R1 product R2

R1 njoin R2

S := R (para renombrar)

Ejercicio

- 1) Crear una base de datos denominada '**deporte**' con las siguientes relaciones:

alumno (idAlumno : numeric, apellido : char, nombre : char) PK (idAlumno)

deporte (deporte : char) PK (deporte).

aludepo (idAlumno : numeric, deporte (char) PK (idAlumno,deporte) FK (idAlumno)/alumno, (deporte) / deporte.

- 2) Insertar los siguientes valores a las relaciones que se crearon:

alumno

idPersona	apellido	nombre
1	ACOSTA	JUAN
2	PEREZ	MARIA FLORENCIA
3	FERRER	AMILCAR
4	ZAMUDIO	JUANA
5	TERRANOVA	RITA
6	GARCIA	PEDRO

deporte

deporte
PING PONG
HANDBOL
BASKET
FUTBOL
TENIS

aludepo

idalumno	deporte
5	FUTBOL
4	HANDBOL
4	BASKET
4	FUTBOL
4	PING PONG
4	TENIS
3	PING PONG
2	HANDBOL
1	BASKET
1	FUTBOL

3) Realizar las siguientes consultas en Algebra Relacional

- a) Listar todos los deportes
- b) Obtener apellido y nombre de alumnxs
- c) Listar apellido de alumnxs y los deportes que practican
- d) Alumnxs que practican FUTBOL
- e) Alumnxs que practican todos los deportes
- f) Alumnxs que no practican ningún deporte
- g) Alumnxs que practiquen FUTBOL y BASKET