

# BaseX

**BaseX** es una Base de Datos XML escalable (capacidad del sistema informático de cambiar su tamaño o configuración para adaptarse a las circunstancias cambiantes), con un alto rendimiento, y muy ligera. Con procesador **XPath/XQuery** y soporte de la última actualización de la **W3C**.

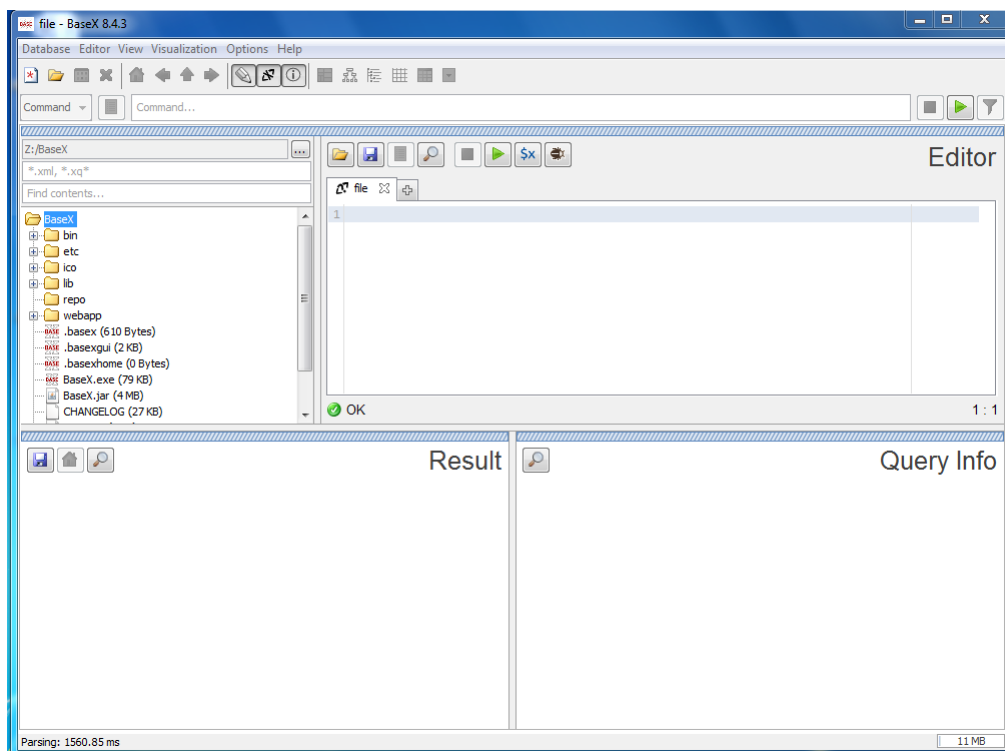
Entre sus características se encuentran:

- Apoyo de las Recomendaciones del W3C XPath/XQuery.
- Una de las más altas tasas de cumplimiento para todas las especificaciones admitidas.
- Arquitectura Cliente/Servidor, con soporte de transacciones seguras ACID (Atomicidad=transacciones completas, Consistencia=Integridad, Aislamiento=una operación no puede afectar a otras y Durabilidad=persistencia), gestión de usuarios y autenticación.
- Visualizaciones altamente interactivas, con soporte para documentos XML de gran extensión.
- Editor XQuery en tiempo real con resaltado de sintaxis y feedback de errores.
- Amplia gama de interfaces: REST/RESTXQ(API para XML), WebDAV (protocolo que proporciona funcionalidades para crear, cambiar y mover documentos en un servidor web), XQJ (API de Java para XQuery), XML:DB.

Podéis descargar BaseX de <http://basex.org/products/download/all-downloads/> Al igual que con QuizX, también es necesario tener el Runtime de Java instalado.

Aparecen varias opciones de descarga, yo elegí descargar el archivo zip.

Para ejecutar el programa hay que entrar en la carpeta bin y hacer doble clic en basexgui.bat



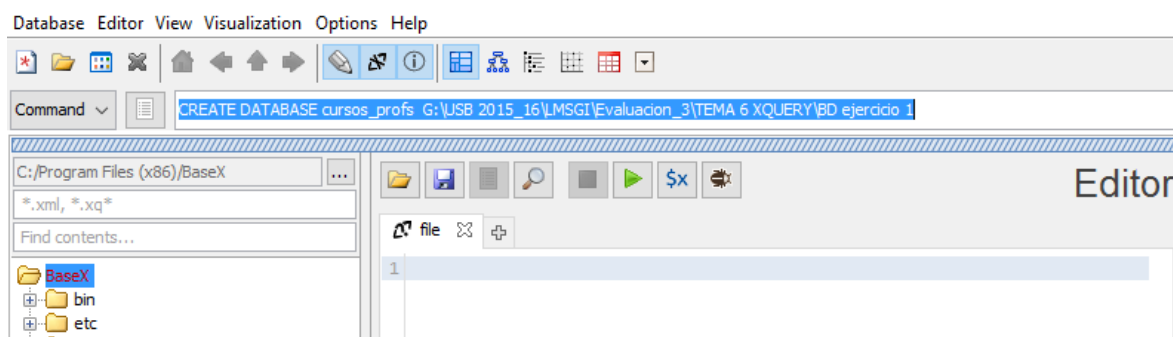
Podemos introducir comandos, expresiones XQuery y hacer búsquedas, para ello, pulsamos en el botón situado arriba a la izquierda (por defecto, está en modo Command)

En basex/etc está "factbook.xml" y ahí podemos guardar el resto de bases de datos XML. Podemos crear una subcarpeta "BD ejercicio 1" para guardar los documentos XML del ejercicio 1: cursos.xml y profesores.xml

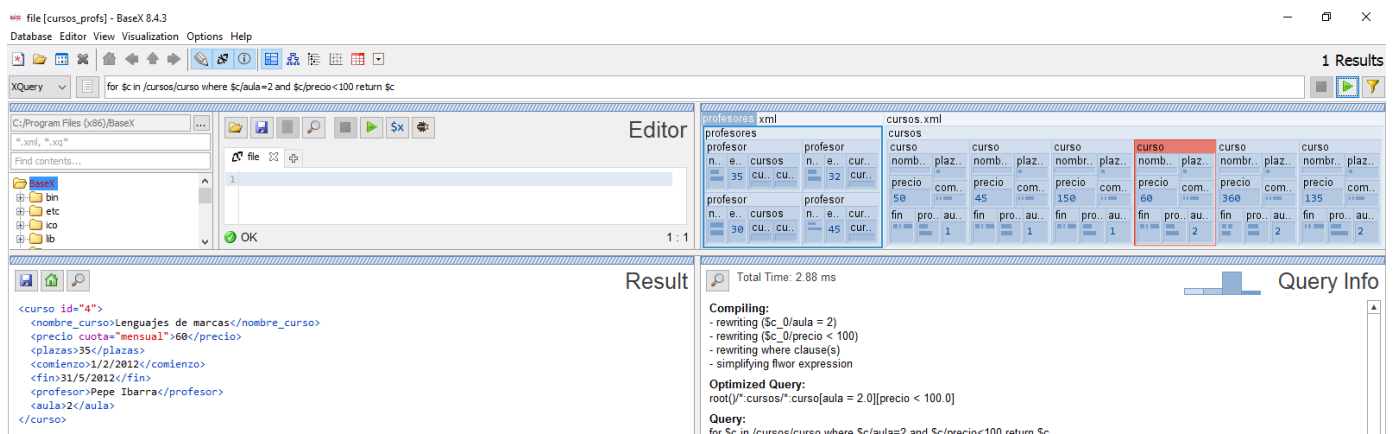
Para crear una Base de Datos XML, hacemos doble clic en Database/New y seleccionamos el documento XML con el que queremos trabajar, si la base de datos consta de un único documento; o seleccionamos la carpeta que contiene los documentos XML que forman la base de datos. Una vez creada la base de datos, en sucesivas ocasiones, basta con abrirla (Database/open)

Otra forma, sería crear la base de datos desde la ventana de comandos. Por ejemplo, para crear la base de datos con la que trabajaremos en el ejercicio 1, lo haremos desde la ventana de comandos escribiendo: CREATE DATABASE nombre input

En nombre, escribimos el nombre que queremos darle a la base de datos, en input, escribimos el nombre de la carpeta en la que se encuentran los documentos XML, precedida de la ruta de localización de la carpeta.



Para ejecutar consultas XQuery, podemos hacerlo desde la ventana de comandos, cambiando la opción Command por la opción XQuery e introduciendo la expresión XQuery y pulsando el botón con flecha verde. No debemos escribir el nombre del documento XML detrás del for \$var in y delante de la expresión XPath:



También podemos introducir consultas XQuery desde la ventana del editor. Para que se ejecute la consulta pulsamos el botón con la flecha verde. No debemos escribir el nombre del documento XML detrás del for \$var in y delante de la expresión XPath:

file [cursos\_prof] - BaseX 8.4.3  
Database Editor View Visualization Options Help

Find: Find...

6 Results

Editor

```

1 for $c in /cursos/curso
2 for $p in /profesores/profesor
3 where $c/profesor=$p/nombre
4 return
5 <curso>{$c/nombre_curso, $p/nombre, $p/edad}</curso>
6

```

Result

Time needed: 6.99 ms

Query Info

Total Time: 6.29 ms

Compiling:

- swapping operands: (nombre = \$c\_0/profesor)
- rewriting where clause(s)

Optimized Query:

for \$c\_0 in root() "cursos" "curso for \$p\_1 in root() "profesores" "profesor{ (nombre = \$c\_0/profesor) return element curso { (\$c\_0/nombre\_curso, \$p\_1/nombre, \$p\_1/edad) }

Query:

for \$c in /cursos/curso for \$p in /profesores/profesor where \$c/profesor=\$p/nombre return <curso>{\$c/nombre\_curso, \$p/nombre, \$p/edad}</curso>

Result:

- Hit(s): 6 items
- Updated: 0 items
- Printed: 604 Bytes
- Read Locking: local [cursos\_prof]
- Write Locking: none

Timing:

- Parsing: 0.7 ms

Time needed: 6.99 ms

18 MB

Más información en:

[http://docs.basex.org/wiki/Graphical\\_User\\_Interface#XQuery](http://docs.basex.org/wiki/Graphical_User_Interface#XQuery)

<http://docs.basex.org/wiki/Commands>