

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<videojuegos>
  <videojuego anyo="2022">
    <titulo>Elden Ring</titulo>
    <genero>RPG de acción</genero>
    <imagenes>
      <imagen>https://example.com/eldenring1.jpg</imagen>
      <imagen>https://example.com/eldenring2.jpg</imagen>
    </imagenes>
    <descripcion>Una épica aventura en un mundo abierto oscuro y peligroso creado por
FromSoftware.</descripcion>
    <precio>59.99</precio>
    <precioConDescuento>44.99</precioConDescuento>
    <stock>50</stock>
    <vendidos>200</vendidos>
    <valorOpiniones>4.8</valorOpiniones>
    <opiniones>
      <opinion>
        <autor>Juan Pérez</autor>
        <fecha>2022-03-10</fecha>
        <nota>5</nota>
        <texto>Una obra maestra. Mundo inmersivo y combates brutales.</texto>
      </opinion>
      <opinion>
        <autor>Ana L.</autor>
        <fecha>2022-03-15</fecha>
        <nota>4.5</nota>
        <texto>Difícil pero muy gratificante. De los mejores RPG que he jugado.</texto>
      </opinion>
    </opiniones>
  </videojuego>

  <videojuego anyo="2023">
    <titulo>Hogwarts Legacy</titulo>
    <genero>Aventura / Mundo abierto</genero>
    <imagenes>
      <imagen>https://example.com/hogwarts1.jpg</imagen>
    </imagenes>
    <descripcion>Explora el universo de Harry Potter como un estudiante de Hogwarts en
el siglo XIX.</descripcion>
    <precio>69.99</precio>
    <precioConDescuento>49.99</precioConDescuento>
    <stock>100</stock>
    <vendidos>75</vendidos>
    <valorOpiniones>4.3</valorOpiniones>
    <opiniones>
      <opinion>
        <autor>Lucía G.</autor>
```

```
<fecha>2023-02-20</fecha>
<nota>4</nota>
<texto>Perfecto para fans del mundo mágico. Hermoso visualmente.</texto>
</opinion>
<opinion>
  <autor>Mario K.</autor>
  <fecha>2023-03-02</fecha>
  <nota>4.5</nota>
  <texto>Buena historia y muchas actividades, aunque a veces repetitivas.</texto>
</opinion>
</opiniones>
</videojuego>

<videojuego anyo="2024">
  <titulo>Final Fantasy XVI</titulo>
  <genero>RPG</genero>
  <imagenes>
    <imagen>https://example.com/ffxvi1.jpg</imagen>
    <imagen>https://example.com/ffxvi2.jpg</imagen>
  </imagenes>
  <descripcion>Una nueva entrega de la icónica saga con combates más dinámicos y
una historia madura.</descripcion>
  <precio>74.99</precio>
  <precioConDescuento>59.99</precioConDescuento>
  <stock>80</stock>
  <vendidos>60</vendidos>
  <valorOpiniones>4.6</valorOpiniones>
  <opiniones>
    <opinion>
      <autor>Raúl M.</autor>
      <fecha>2024-06-01</fecha>
      <nota>5</nota>
      <texto>Una historia impresionante y combates muy bien diseñados.</texto>
    </opinion>
    <opinion>
      <autor>Isabel N.</autor>
      <fecha>2024-06-03</fecha>
      <nota>4.2</nota>
      <texto>Gran producción, aunque eché de menos más exploración libre.</texto>
    </opinion>
  </opiniones>
</videojuego>
</videojuegos>
```

DTD

```
<!ELEMENT videojuegos (videojuego+)>
<!ELEMENT videojuego (titulo, genero, imagenes, descripcion, precio, precioConDescuento,
stock, vendidos, valorOpiniones, opiniones)>
<!ATTLIST videojuego anyo CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
<!ELEMENT genero (#PCDATA)>
<!ELEMENT imagenes (imagen+)>
<!ELEMENT imagen (#PCDATA)>
<!ELEMENT descripcion (#PCDATA)>
<!ELEMENT precio (#PCDATA)>
<!ELEMENT precioConDescuento (#PCDATA)>
<!ELEMENT stock (#PCDATA)>
<!ELEMENT vendidos (#PCDATA)>
<!ELEMENT valorOpiniones (#PCDATA)>
<!ELEMENT opiniones (opinion+)>
<!ELEMENT opinion (autor, fecha, nota, texto)>
<!ELEMENT autor (#PCDATA)>
<!ELEMENT fecha (#PCDATA)>
<!ELEMENT nota (#PCDATA)>
<!ELEMENT texto (#PCDATA)>
```

XLSD

```
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="videojuegos">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="videojuego" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element type="xs:string" name="titulo"/>
              <xs:element type="xs:string" name="genero"/>
              <xs:element name="imagenes">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element type="xs:string" name="imagen" maxOccurs="unbounded"
minOccurs="0"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
              <xs:element type="xs:string" name="descripcion"/>
              <xs:element type="xs:float" name="precio"/>
              <xs:element type="xs:float" name="precioConDescuento"/>
              <xs:element type="xs:byte" name="stock"/>
              <xs:element type="xs:short" name="vendidos"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

```
<xs:element type="xs:float" name="valorOpiniones"/>
<xs:element name="opiniones">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="opinion" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element type="xs:string" name="autor"/>
            <xs:element type="xs:date" name="fecha"/>
            <xs:element type="xs:float" name="nota"/>
            <xs:element type="xs:string" name="texto"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:attribute type="xs:short" name="anyo" use="optional"/>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

VISTAS EN BASEX

Crea una vista que muestre todos los videojuegos.

The screenshot displays the BaseX 11.9 interface. The top menu bar includes Database, Editor, View, Visualization, Options, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and database management. The main window is divided into several panes:

- Left Pane:** A file explorer showing the project structure, including folders like bin, data, etc, lib, repo, src, and webapp, along with files like BaseX.jar, CHANGELOG, LICENSE, and readme.txt.
- Top Right Pane:** A tree view showing the database structure, including the 'videojuegos.xml' file and its contents.
- Bottom Left Pane:** A text editor showing the XML query result for the video game 'Elden Ring'.
- Bottom Right Pane:** A result pane showing the XML query result for the video game 'Elden Ring'.

The XML query result for the video game 'Elden Ring' is as follows:

```
<videojuego anyo="2022">
  <titulo>Elden Ring</titulo>
  <genero>RPG de acción</genero>
  <imagenes>
    <imagen>https://example.com/eldenring1.jpg
  </imagen>
    <imagen>https://example.com/eldenring2.jpg
  </imagenes>
  <descripcion>Una épica aventura en un mundo
abierto oscuro y peligroso creado por FromSoftware.</
descripcion>
  <precio>59.99</precio>
  <precioConDescuento>44.99</precioConDescuento>
  <stock>50</stock>
  <vendidos>200</vendidos>
  <valorOpiniones>4.8</valorOpiniones>
  <opiniones>
    <opinion>
      <autor>Juan Pérez</autor>
      <fecha>2022-03-10</fecha>
      <nota>5</nota>
    </opinion>
  </opiniones>
</videojuego>
```

The result pane also displays the XML query result for the video game 'Elden Ring'.

Result:

- Hit(s): 3 Items
- Updated: 0 Items
- Printed: 3444 b
- Read Locking: videojuegos
- Write Locking: (none)

Optimized Query:

```
db:get-pre("videojuegos", 0)/*:videojuegos/*:videojuego
```

Optimizing:

- rewrite context value: . -> db:get-pre("videojuegos", 0)
- rewrite util:root(nodes): util:root(db:get-pre("videojuegos", 0)) -> db:get-pre("videojuegos", 0)
- convert to child steps: descendant::videojuego

Compiling:

- merge: descendant::videojuego

Query:

```
//videojuego
```

Query Plan:

```
<QueryPlan compiled="true" updating="false">
```

Crea vista que muestre los títulos de todos los videojuegos.

The screenshot shows the BaseX 11.9 interface. The 'Find' bar contains the query `//videojuego/titulo`. The 'Result' pane displays three XML elements: `<titulo>Elden Ring</titulo>`, `<titulo>Hogwarts Legacy</titulo>`, and `<titulo>Final Fantasy XVI</titulo>`. The 'Info' pane shows the query statistics: 3 Results, 97 b, Total Time: 0.86 ms, and Hit(s): 3 Items.

Crea una vista que tenga los videojuegos que tengan la letra T.

The screenshot shows the BaseX 11.9 interface. The 'Find' bar contains the query `//videojuego[contains(titulo, "T") or contains(titulo, "t")] /titulo`. The 'Result' pane displays two XML elements: `<titulo>Hogwarts Legacy</titulo>` and `<titulo>Final Fantasy XVI</titulo>`. The 'Info' pane shows the query statistics: 2 Results, 68 b, Total Time: 1.42 ms, and Hit(s): 2 Items.

Vista con todos los títulos creados a partir del año 2000

The screenshot shows the BaseX 11.9 interface. The 'Find' bar contains the query: `//videojuego[@anyo >= 2000]`. The left pane shows the file explorer with 'videojuegos.xml' selected. The middle pane shows the XML tree structure with 'videojuego' elements highlighted. The right pane shows a preview of the XML data, including fields like 'titulo', 'genero', 'imagenes', 'descripcion', 'opiniones', 'precio', 'stock', 'vendidos', and 'valorOpiniones'. The bottom pane shows the query result in XML format:

```
<videojuego anyo="2022">
  <titulo>Elden Ring</titulo>
  <genero>RPG de acción</genero>
  <imagenes>
    <imagen>https://example.com/eldenring1.jpg</imagen>
    <imagen>https://example.com/eldenring2.jpg</imagen>
  </imagenes>
</videojuego>
```

The bottom status bar indicates '3 Results, 3444 b' and 'Total Time: 1.03 ms'.

Vista con los títulos de los videojuegos que tengan más de 4 en su nota.

The screenshot shows the BaseX 11.9 interface. The 'Find' bar contains the query: `//videojuego[valorOpiniones>4]/titulo`. The left pane shows the file explorer with 'videojuegos.xml' selected. The middle pane shows the XML tree structure with 'titulo' elements highlighted. The right pane shows a preview of the XML data, including fields like 'titulo', 'genero', 'imagenes', 'descripcion', 'opiniones', 'precio', 'stock', 'vendidos', and 'valorOpiniones'. The bottom pane shows the query result in XML format:

```
<titulo>Elden Ring</titulo>
<titulo>Hogwarts Legacy</titulo>
<titulo>Final Fantasy XVI</titulo>
```

The bottom status bar indicates '3 Results, 97 b' and 'Total Time: 1.65 ms'.

Vista con los títulos que tengan más de 3 sobre 5 de opiniones.

The screenshot shows the BaseX 11.9 interface. The query bar contains the XPath expression: `//videojuego[avg(opiniones/opinion/nota) > 3]/titulo`. The results pane displays three titles: `<titulo>Elden Ring</titulo>`, `<titulo>Hogwarts Legacy</titulo>`, and `<titulo>Final Fantasy XVI</titulo>`. The status bar indicates 3 Results, 97 b. The right pane shows a tree view of the XML document structure, highlighting the `titulo` element.

Vista con títulos con 3 o menos puntos.

This screenshot is identical to the one above, showing the same query and results in the BaseX 11.9 interface. The query is `//videojuego[avg(opiniones/opinion/nota) > 3]/titulo`, and the results are the same three video game titles.

Vista de una categoría/género que escojas

The screenshot shows the BaseX 11.9 application window. The title bar reads "file* [videojuegos] - BaseX 11.9". The menu bar includes Database, Editor, View, Visualization, Options, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The "Find" field contains the XPath query: `//videojuego[genero = "RPG"]/titulo`. The left sidebar shows a file tree with folders like bin, data, etc, lib, repo, src, and webapp, along with files like BaseX.jar, CHANGELOG, LICENSE, and readme.txt. The main editor area displays the XML document structure for "videojuegos.xml". The right pane shows a tree view of the XML elements, including "videojuego" with attributes like "pr.." and "s..", and elements like "titu.. ge..", "image..", "de..", "opinion", "a.. no..", "f.. tex..", "v.. va..", and "ven..". The bottom status bar indicates "1 Result, 34 b". The "Result" pane shows the output of the query: `<titulo>Final Fantasy XVI</titulo>`. The "Info" pane shows the query execution details: "Total Time: 0.79 ms", "Hit(s): 1 Item", "Updated: 0 Items", and "Printed: 34 b".

file* [videojuegos] - BaseX 11.9

Database Editor View Visualization Options Help

Find `//videojuego[genero = "RPG"]/titulo` 1 Result

videojuegos.xml

videojuegos

videojuego

titu.. ge.. pr.. s..

image.. prec..

de.. ven..

opinion

opinion

opinion

opinion

titu.. ge.. pr.. s..

image.. prec..

de.. ven..

opinion

opinion

opinion

opinion

titu.. ge.. pr.. s..

image.. prec..

de.. ven..

opinion

opinion

opinion

opinion

1 Result, 34 b

Result

`<titulo>Final Fantasy XVI</titulo>`

Info

Total Time: 0.79 ms

Hit(s): 1 Item

Updated: 0 Items

Printed: 34 b

La baseX de ordenar no se hacerla