



LENGUAJE DE MARCAS

Tarea Tema 15 y 16



1. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS

a. Tema elegido: Genshin Impact

b. Tablas:

i. Tabla armas:

1. Almacena información sobre las armas: id_arma, nombre, tipo y raridad.

ii. Tabla artefactos:

1. Almacena información sobre los artefactos: id_artefacto, nombre, set de artefacto y bonus.

iii. Tabla personajes:

1. Almacena información sobre los personajes: id_personaje, nombre, elemento y arma_id (clave foránea hacia la tabla armas).

iv. Tabla personajes_armas:

1. Relaciona personajes con las armas que usan.
2. Almacena las claves foráneas id_personaje (de la tabla personajes) y id_arma (de la tabla armas).

v. Tabla personajes_artefectos:

1. Relaciona personajes con los artefactos que usan.
2. Almacena las claves foráneas id_personaje (de la tabla personajes) y id_artefacto (de la tabla artefactos).

c. Relaciones:

- i. Personajes ↔ Armas: Un personaje usa un arma, y un arma puede ser usada por varios personajes.
- ii. Personajes ↔ Artefactos: Un personaje puede tener varios artefactos, y un artefacto puede ser usado por varios personajes.
- iii. Relación muchos a muchos: Las tablas personajes_armas y personajes_artefectos gestionan las relaciones muchos a muchos.

2. ACTUALIZACIÓN DE XML CON XQUERY

- a. Exportamos nuestra base de datos a BaseX y creamos la base de datos:

id	nombre	elemento	arma	set_de_artefectos
1	Amber	Pyro	Arco de Ámbar	Gladiador
3	Diluc	Pyro	Espada de Fuego	Gladiador
2	Lumine	Anemo	Espada de Luz	
5	Raiden	Electro	Lanza Celestial	Emblema del Destino

- b. Abrimos un archivo .xquery con el código necesario para generar la actualización de nodos:

```
4
3 (: Actualizaciones con XQuery Update :)
4
5 (: 1. Reemplazar el set de artefactos de Lumine :)
6 (replace node
7   doc("genshin_impact.xml")//personaje[nombre = "Lumine"]/set_de_artefectos
8 with
9   <set_de_artefectos>Sombra Verde Esmeralda</set_de_artefectos>),
10
11 (: 2. Renombrar el nodo arma de Zhongli :)
12 (for $x in doc("genshin_impact.xml")//personaje[nombre = "Zhongli"]
13 return rename node $x/arma as "arma_especial"),
14
15 (: 3. Insertar un nuevo personaje :)
16 (insert node
17   <personaje>
18     <id>5</id>
19     <nombre>Raiden</nombre>
20     <elemento>Electro</elemento>
21     <arma>Lanza Celestial</arma>
22     <set_de_artefectos>Emblema del Destino</set_de_artefectos>
23   </personaje>
24 as last into doc("genshin_impact.xml")//personajes),
25
26 (: 4. Eliminar el último personaje :)
27 (delete node doc("genshin_impact.xml")//personaje[last()])
28
```



- i. Reemplazar el nodo set de artefactos del documento xml en el personaje con nombre Lumine por Sombra Verde Esmeralda.
- ii. Renombrar el nodo arma en el personaje con nombre Zhongli por arma_especial.
- iii. Insertar un nuevo nodo con sus respectivos datos (importante incluir todos), siendo este el último ([last()]).
- iv. Eliminar el último personaje.
- v. Aclaración: doc() indica el documento xml utilizado para cada selección de nodos.

Resultado:

```
<personajes>
→<personaje>
→→<id>1</id>
→→<nombre>Amber</nombre>
→→<elemento>Pyro</elemento>
→→<arma>Arco de Ámbar</arma>
→→<set_de_artefectos>Gladiador</set_de_artefectos>
→</personaje>
→<personaje>
→→<id>3</id>
→→<nombre>Diluc</nombre>
→→<elemento>Pyro</elemento>
→→<arma>Espada de Fuego</arma>
→→<set_de_artefectos>Gladiador</set_de_artefectos>
→</personaje>
→<personaje>
→→<id>2</id>
→→<nombre>Lumine</nombre>
→→<elemento>Anemo</elemento>
→→<arma>Espada de Luz</arma>
→→<set_de_artefectos>Sombra Verde Esmeralda</set_de_artefectos>
→</personaje>
→
→<personaje>
→→<id>5</id>
→→<nombre>Raiden</nombre>
→→<elemento>Electro</elemento>
→→<arma>Lanza Celestial</arma>
→→<set_de_artefectos>Emblema del Destino</set_de_artefectos>
→</personaje>
</personajes>
```



3. DESARROLLO DE PÁGINA WEB CON HTML, CSS Y XQUERY

- a. Primero, creamos un archivo .xq que contenga el código html (incluyendo css y xquery):

```
<html>
<head>
  <title>Personajes de Genshin Impact</title>
  <style>
    body {
      font-family: Segoe UI, sans-serif;
      background-color: #f4f4f4;
      padding: 20px;
    }
    #fondo {
      position: fixed;
      top: 0;
      left: 0;
      z-index: -1;
      width: 100%;
      height: 100%;
      opacity: 0.5;
    }
    h1 {
      text-align: center;
      color: #333;
    }
    table {
      width: 100%;
      border-collapse: collapse;
      margin-top: 20px;
      background-color: white;
      z-index: 5;
    }
    th, td {
      border: 1px solid #d1a17f;
      padding: 10px;
      text-align: center;
    }
    th {
```

- b. En el código xquery se utiliza lo siguiente:

```
<body>
  
  <h1>Personajes de Genshin Impact</h1>
  <table>
    <tr>
      <th>ID</th>
      <th>Nombre</th>
      <th>Elemento</th>
      <th>Arma</th>
      <th>Set de Artefactos</th>
    </tr>
    {
      for $p at $i in //personajes/personaje
      return
        <tr>
          <td>{$p/id/text()}</td>
          <td>{$p/nombre/text()}</td>
          <td>{$p/elemento/text()}</td>
          <td>{$p/arma/text()}</td>
          <td>{$p/set_de_artefactos/text()}</td>
        </tr>
    }
  </table>
</body>
```



- Por cada personaje (\$p para personaje, \$i para contador como bucle), inserta en la tabla una fila donde recoja el texto de cada nodo.