**Ejercicio 9**

Desarrolla un esquema XML para representar una tienda en línea que vende productos. El esquema debe incluir elementos para representar productos, categorías de productos y usuarios. Cada producto debe tener un nombre, precio, descripción y categoría a la que pertenece. Cada categoría debe tener un nombre y puede tener subcategorías. Cada usuario debe tener un nombre, dirección y una lista de productos comprados. Asegúrate de utilizar tipos complejos y referencias para estructurar adecuadamente el esquema y definir las relaciones entre los elementos.

**XML con datos ejemplos**

<tienda>

<productos>

<producto>

<nombre>Camiseta</nombre>

<precio>20.99</precio>

<descripcion>Camiseta de algodón para hombre</descripcion>

<categoria>Ropa</categoria>

</producto>

<producto>

<nombre>Zapatos</nombre>

<precio>59.99</precio>

<descripcion>Zapatos de cuero para mujer</descripcion>

<categoria>Ropa</categoria>

</producto>

</productos>

<categorias>

<categoria>

<nombre>Ropa</nombre>

<subcategorias>

<categoria>

<nombre>Hombres</nombre>

</categoria>

<categoria>

<nombre>Mujeres</nombre>

</categoria>

</subcategorias>

</categoria>

<categoria>

<nombre>Electrónica</nombre>

</categoria>

</categorias>

<usuarios>

<usuario>

<nombre>Juan</nombre>

<direccion>Calle Principal 123</direccion>

<productosComprados>

<producto>

<nombre>Camiseta</nombre>

<precio>20.99</precio>

<descripcion>Camiseta de algodón para hombre</descripcion>

<categoria>Ropa</categoria>

</producto>

</productosComprados>

</usuario>

<usuario>

<nombre>María</nombre>

<direccion>Avenida Central 456</direccion>

<productosComprados>

<producto>

<nombre>Zapatos</nombre>

<precio>59.99</precio>

<descripcion>Zapatos de cuero para mujer</descripcion>

<categoria>Ropa</categoria>

</producto>

</productosComprados>

</usuario>

</usuarios>

</tienda>

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**XSD**

xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<!-- Definición del elemento 'tienda' -->

<xs:element name="tienda">

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element name="productos" type="productosType"/>

<xs:element name="categorias" type="categoriasType"/>

<xs:element name="usuarios" type="usuariosType"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

<!-- Definición del tipo 'productosType' -->

<xs:complexType name="productosType">

<xs:sequence>

<xs:element name="producto" type="productoType" maxOccurs="unbounded"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<!-- Definición del tipo 'productoType' -->

<xs:complexType name="productoType">

<xs:sequence>

<xs:element name="nombre" type="xs:string"/>

<xs:element name="precio" type="xs:decimal"/>

<xs:element name="descripcion" type="xs:string"/>

<xs:element name="categoria" type="xs:string"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<!-- Definición del tipo 'categoriasType' -->

<xs:complexType name="categoriasType">

<xs:sequence>

<xs:element name="categoria" type="categoriaType" maxOccurs="unbounded"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<!-- Definición del tipo 'categoriaType' -->

<xs:complexType name="categoriaType">

<xs:sequence>

<xs:element name="nombre" type="xs:string"/>

<xs:element name="subcategorias" type="categoriasType" minOccurs="0"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<!-- Definición del tipo 'usuariosType' -->

<xs:complexType name="usuariosType">

<xs:sequence>

<xs:element name="usuario" type="usuarioType" maxOccurs="unbounded"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<!-- Definición del tipo 'usuarioType' -->

<xs:complexType name="usuarioType">

<xs:sequence>

<xs:element name="nombre" type="xs:string"/>

<xs:element name="direccion" type="xs:string"/>

<xs:element name="productosComprados" type="productosType"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:schema>