***MODELOS Y BASES DE DATOS***

***XML Básico***

***Noviembre 2016***

***Guía autoestudio: 5/6***

***INVESTIGANDO EN ORACLE***

1. ***Tipo de datos***

***• ¿Cómo se define un atributo para que contenga datos en XML?***

*Los atributos son parte de los elementos XML. Un elemento puede tener varios atributos únicos. Un atributo proporciona más información acerca de elementos XML. Para ser más precisos, se definen las propiedades de los elementos. Un atributo XML es siempre un par de nombre-valor.*

*Un atributo XML tiene la siguiente sintaxis:*

*<element-name attribute1 attribute2>*

*...content…*

*</element-name>*

*Donde atributo1 y atributo2 tiene la siguiente forma:*

*Name = ‘valor’*

*atributo1 y atributo2 son atributo exclusivo etiquetas.*

*Los atributos se utilizan para agregar una etiqueta única a un elemento.*

***\*Información tomada sitio web:***

*https://www.tutorialspoint.com/es/xml/xml\_attributes.htm*

***• ¿Cómo se inserta una tupla con un valor en XML?***

*Se suele emplear las tuplas en la definición de ciertos elementos en los lenguajes de marcado, tales como XML. En particular forma parte muy importante en parte del diseño de Taxonomías en el lenguaje XBRL para describir informes financieros.*

Tupla llamada MyInt de tipo entero contiene el valor 123:

<MyInt>123</MyInt>.

***\*Información tomada sitio web:***

https://es.wikipedia.org/wiki/Tupla

1. ***Consultas***

***• ¿Cómo se integra XPath a las expresiones SQL?***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Tipo de datos SQL Server*** | ***Tipo de datos XSD*** |
| ***Bigint*** | ***Long*** |
| ***Binary*** | ***Base64Binary*** |
| ***Bit*** | ***Boolean*** |
| ***Char*** | ***String*** |
| ***Datetime*** | ***Datetime*** |
| ***Decimal*** | ***Decimal*** |
| ***Float*** | ***Double*** |
| ***Image*** | ***Base64Binary*** |
| ***Int*** | ***Int*** |
| ***Money*** | ***Decimal*** |
| ***Nchar*** | ***String*** |
| ***Ntext*** | ***String*** |
| ***Nvarchar*** | ***String*** |
| ***Numeric*** | ***Decimal*** |
| ***Real*** | ***Float*** |
| ***Smalldatetime*** | ***DateTime*** |
| ***Smallint*** | ***Short*** |
| ***Smallmoney*** | ***Decimal*** |
| ***Sql\_variant*** | ***String*** |
| ***Sysname*** | ***String*** |
| ***Text*** | ***String*** |
| ***Timestamp*** | ***dateTime*** |
| ***Uniqueidentifier*** | ***String*** |
| ***Tinyint*** | ***UnsignedByte*** |
| ***Varbinary*** | ***Base64Binary*** |
| ***Varchar*** | ***String*** |

***\*Informacion tomada de:***

*https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms172634(v=sql.120).aspx*

1. ***Validación***

***• ¿Cómo se verifica si un dato XML es bien formado?***

*Por medio de un DTD (Document Type Definition), que es una descripción de estructura y sintaxis de un documento XML****.*** *Su función básica es la descripción de la estructura de datos, para usar una estructura común y mantener la consistencia entre todos los documentos que utilicen la misma DTD. De esta forma, dichos documentos pueden ser validados, conocen la estructura de los elementos y la descripción de los datos que trae consigo cada documento.*

***\*Información tomada sitio web:***

*https://es.wikipedia.org/wiki/Definici%C3%B3n\_de\_tipo\_de\_documento*

***• ¿Cómo se verifica si un dato XML cumple un esquema DTD definido?***

*Por medio de reglas de transformación, por medio de especificaciones de restricciones en la estructura y sintaxis del mismo.  Especificando la sintaxis de la aplicación XML con una aplicación local XHTML.*

* *Elementos: indican qué etiquetas son permitidas y el contenido de dichas etiquetas.*
* *Estructura: indica el orden en que van las etiquetas en el documento.*
* *Anidamiento: indica qué etiquetas van dentro de otras.*

***\*Información tomada sitio web:***

*https://es.wikipedia.org/wiki/Definici%C3%B3n\_de\_tipo\_de\_documento*

***PRACTICANDO***

***En este autoestudio vamos a adicionar, a la información de los vehículos un nuevo atributo que contenga la descripción del mismo.***

***• Datos básicos: modelo, año, color.***

***• Recorrido: historia de kilometraje kilómetros y fecha.***

***• Especificaciones técnicas: tipo de dirección, tipo de frenos, cantidad de cambios, dimensiones del rín.***

***• Seguridad: bolsas de aire, asistente de arranque, etc***

***• Datos venta: valor y nombre y teléfono de la persona de contacto. (Si está en venta)***

***• Otra información.***

1. ***Definiendo y poblando***

***Para adicionar esta nueva información:***

***1. Modifique la creación de las tablas considerando este nuevo atributo.***

***2. Modifique las instrucciones para poblar la tabla considerando esta información***

***B. Consultando***

***Escriba las sentencias SQL que permitan conocer:***

***1. Las especificaciones técnicas de un vehículo específico.***

***2. Identificador de los vehículos que tienen bolsas de aire***

***3. Los modelos de los vehículos que se encuentran en la base de datos***

***4. Los valores promedios de oferta de venta por años específicos***

***5. El modelo de los autos que tienen frenos hidráulicos***

***Proponga e implemente otras cinco consultas.***

1. ***Definiendo esquema***

***Escriba un esquema DTD que garantice que:***

***1. A todos los vehículos se les debe definir año***

***2. Las especificaciones técnicas deben estar completas***

***3. Todos los vehículos deben tener mínimo un registro de kilometraje***

***Proponga e implemente otras tres restricciones***