

Tipos de datos

En las dos tablas siguientes se enumeran los tipos de datos primitivos y derivados que podemos usar en los esquemas XML.

Primitivos

Tipo de dato	Descripción
<code>string</code>	Representa cadenas de caracteres.
<code>boolean</code>	Representa valores booleanos, que son <code>true</code> o <code>false</code> .
<code>decimal</code>	Representa números de precisión arbitraria.
<code>float</code>	Representa números de punto flotante de 32 bits de precisión simple.
<code>double</code>	Representa números de punto flotante de 64 bits de doble precisión.
<code>duration</code>	Representa una duración de tiempo. El modelo de <code>duration</code> es <code>PnYnMnDTnHnMnS</code> , donde <code>nY</code> representa el número de años, <code>nM</code> el número de meses, <code>nD</code> el número de días, <code>T</code> el separador de fecha y hora, <code>nH</code> el número de horas, <code>nM</code> el número de minutos y <code>nS</code> el número de segundos.

dateTime	<p>Representa una instancia específica de tiempo. El modelo de <code>dateTime</code> es <code>CCYY-MM-DDThh:mm:ss</code> donde <code>CC</code> representa el siglo, <code>YY</code> el año, <code>MM</code> el mes y <code>DD</code> el día, precedido por un carácter negativo (-) inicial opcional para indicar un número negativo. Si se omite el carácter negativo, se supone positivo (+). La <code>T</code> es el separador de fecha y hora, y <code>hh</code>, <code>mm</code> y <code>ss</code> representan la hora, minutos y segundos, respectivamente. Se pueden utilizar dígitos adicionales para aumentar la precisión de los segundos decimales, si se desea. Por ejemplo, se admite el formato <code>ss.ss...</code> con cualquier número de dígitos después del separador decimal. Es opcional la parte de segundos decimales.</p>
time	<p>Representa una instancia de tiempo que se repite cada día. El modelo de <code>time</code> es <code>hh:mm:ss.sss</code> con un indicador opcional de zona horaria.</p>
date	<p>Representa una fecha de calendario. El modelo de <code>date</code> es <code>CCYY-MM-DD</code> con un indicador opcional de zona horaria como el de <code>dateTime</code>.</p>
hexBinary	<p>Representa datos binarios arbitrarios codificados en hexadecimal. <code>hexBinary</code> es el conjunto de secuencias de longitud finita de octetos binarios. Cada octeto binario se codifica como una tupla de caracteres que se compone de dos dígitos hexadecimales (<code>[0-9a-fA-F]</code>) y representa el código del octeto.</p>
base64Binary	<p>Representa datos binarios arbitrarios codificados en Base64. <code>base64Binary</code> es el conjunto de secuencias de longitud finita de octetos binarios.</p>

<code>anyURI</code>	Representa un identificador URI como lo define RFC 2396. Un valor <code>anyURI</code> puede ser absoluto o relativo, y puede tener un identificador de fragmento opcional.
<code>QName</code>	Representa un nombre completo, que se compone de un prefijo y un nombre local separados por un signo de dos puntos. Tanto el prefijo como los nombres locales deben ser un NCName. El prefijo debe estar asociado con una referencia a un identificador URI de espacio de nombres, mediante una declaración de espacio de nombres.
<code>NOTATION</code>	Representa un conjunto de <code>QName</code> .

Derivados

Tipo de dato	Descripción
<code>normalizedString</code>	Representa cadenas normalizadas de espacios en blanco. Este tipo de datos se deriva de <code>string</code> .
<code>token</code>	Representa cadenas convertidas en símbolos. Este tipo de datos se deriva de <code>normalizedString</code> .
<code>language</code>	Representa identificadores de lenguaje natural (definidos por RFC 1766). Este tipo de datos se deriva de <code>token</code> .

IDREFS	Representa el tipo de atributo IDREFS. Contiene un conjunto de valores de tipo IDREF.
ENTITIES	Representa el tipo de atributo ENTITIES. Contiene un conjunto de valores de tipo ENTITY.
NMTOKEN	Representa el tipo de atributo NMTOKEN. NMTOKEN es un conjunto de caracteres de nombres (letras, dígitos y otros caracteres) en cualquier combinación. A diferencia de Name y NCName, NMTOKEN, no tiene restricciones del carácter inicial. Este tipo de datos se deriva de token.
NMTOKENS	Representa el tipo de atributo NMTOKENS. Contiene un conjunto de valores de tipo NMTOKEN.
Name	Representa nombres en XML. Name es un símbolo que empieza con una letra, carácter de subrayado o signo de dos puntos, y continúa con caracteres de nombre (letras, dígitos y otros caracteres). Este tipo de datos se deriva de token.
NCName	Representa nombres sin el signo de dos puntos. Este tipo de datos es igual que Name, excepto en que no puede empezar con el signo de dos puntos. Este tipo de datos se deriva de Name.
ID	Representa el tipo de atributo ID definido en la recomendación de XML 1.0. El ID no debe incluir un signo de dos puntos (como NCName) y debe ser único en el documento XML. Este tipo de datos se deriva de NCName.

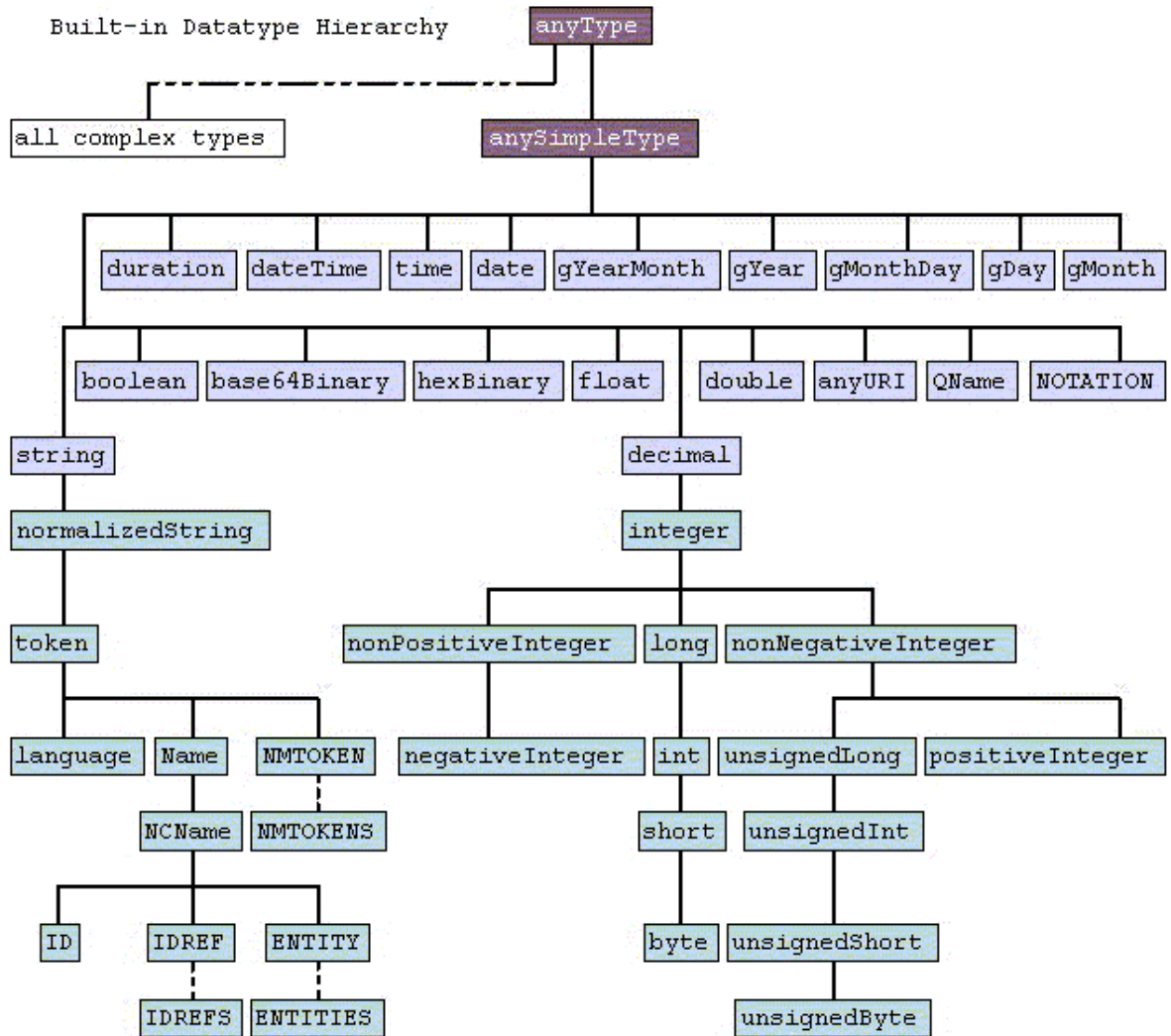
IDREF	Representa una referencia a un elemento que tiene un atributo ID que coincide con el ID especificado. IDREF debe ser un NCName y tener un valor de un elemento o atributo de tipo ID dentro del documento XML. Este tipo de datos se deriva de NCName.
ENTITY	Representa el tipo de atributo ENTITY definido en la recomendación de XML 1.0. Es una referencia a una entidad sin analizar con un nombre que coincide con el especificado. ENTITY debe ser un NCName y declararse en el esquema como nombre de entidad sin analizar. Este tipo de datos se deriva de NCName.
integer	Representa una secuencia de dígitos decimales con un signo inicial (+ o -) opcional. Este tipo de datos deriva de decimal.
nonPositiveInteger	Representa un número entero menor o igual que cero. nonPositiveInteger consta de un signo negativo (-) y una secuencia de dígitos decimales. Este tipo de datos se deriva de integer.
negativeInteger	Representa un número entero menor que cero. Consta de un signo negativo (-) y una secuencia de dígitos decimales. Este tipo de datos se deriva de nonPositiveInteger.
long	Representa un número entero con un valor mínimo de -9223372036854775808 y un valor máximo de 9223372036854775807. Este tipo de datos se deriva de integer.








<code>int</code>	Representa un número entero con un valor mínimo de -2147483648 y un valor máximo de 2147483647. Este tipo de datos se deriva de <code>long</code> .
<code>short</code>	Representa un número entero con un valor mínimo de -32768 y un valor máximo de 32767. Este tipo de datos se deriva de <code>int</code> .
<code>byte</code>	Representa un número entero con un valor mínimo de -128 y un valor máximo de 127. Este tipo de datos se deriva de <code>short</code> .
<code>nonNegativeInteger</code>	Representa un número entero mayor o igual que cero. Este tipo de datos se deriva de <code>integer</code> .
<code>unsignedLong</code>	Representa un número entero con un valor mínimo de cero y un valor máximo de 18446744073709551615. Este tipo de datos se deriva de <code>nonNegativeInteger</code> .
<code>unsignedInt</code>	Representa un número entero con un valor mínimo de cero y un valor máximo de 4294967295. Este tipo de datos se deriva de <code>unsignedLong</code> .
<code>unsignedShort</code>	Representa un número entero con un valor mínimo de cero y un valor máximo de 65535. Este tipo de datos se deriva de <code>unsignedInt</code> .

<code>unsignedByte</code>	Representa un número entero con un valor mínimo de cero y un valor máximo de 255. Este tipo de datos se deriva de <code>unsignedShort</code> .
<code>positiveInteger</code>	Representa un número entero mayor que cero. Este tipo de datos se deriva de <code>nonNegat</code>

La figura siguiente (tomada de la web del W3C) ilustra todos los tipos así como sus relaciones de herencia:

Built-in Datatype Hierarchy



- | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------------------------|
|  | ur types |  | derived by restriction |
|  | built-in primitive types |  | derived by list |
|  | built-in derived types |  | derived by extension or restriction |
|  | complex types | | |