

Tarea 1.2: Modificar el archivo circuito.xsd para especificar archivos XML usando las características de los XML esquemas

Se solicita modificar el archivo circuito.xsd usando las características de los XML esquemas. Se deben utilizar tipos de datos, rangos y restricciones. Se generará un archivo denominado informeXMLesquema.pdf donde se deben explicar los cambios realizados.

Tipos de datos específicos

Como en el DTD todos los elementos son PCDATA en el XSD tuve que añadir tipos de datos específicos:

- xs:float para valores numéricos decimales (ej. longitud_circuito, longitud_geo).
- xs:positiveInteger para números enteros positivos (ej. vueltas, sector).
- xs:date para fechas (ej. fecha_carrera).
- xs:time para horas (ej. hora_inicio).
- xs:anyURI para URLs (ej. referencia).

A raíz de esto tuve que volver a modificar el xml y dtd para añadir el atributo unidades, porque en un principio para indicar, por ejemplo, longitud_circuito lo escribía así:

```
<longitud_circuito >4.304 km</longitud_circuito>
```

Y de esta manera no podía indicar el tipo numérico que creo que debo poner.

Restricciones y rangos

He limitado el número de vueltas posibles a 200 para que no pueda poner cualquier nº:

```
<xs:element name="vueltas">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
      <xs:minInclusive value="1"/>
      <xs:maxInclusive value="200"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

También hice uso de minOccurs y maxOccurs para restringir el rango de algunos elementos:

```
<xs:element name="tramo" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
```