***EXERCICIO 1.*** Los siguientes documentos no son válidos porque contienen uno o dos errores (los errores **no están en la DTD interna**). Corrija los errores y compruebe con XML Copy Editor que ya son documentos válidos.

|  |  |
| --- | --- |
| DTD - Ejercicio 1-1 - Números  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE numeros [  <!ELEMENT numeros (#PCDATA)>  ]>  <numeros>  <numero>25</numero>  </numeros> | <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE numeros [  <!ELEMENT numeros (#PCDATA)>  ]>  <numeros>  25  </numeros> |
| DTD - Ejercicio 1-2 - Letras  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE letras [  <!ELEMENT letras (letra)>  <!ELEMENT letra (#PCDATA)>  ]>  <letras>  <letra>m</letra>  <letra>uve doble</letra>  </letras> | O elemento letras debería conter un único elemento letra, pero contén dous  <letras>  <letra>m</letra>  </letras> |
| DTD - Ejercicio 1-3 - Colores  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE colores [  <!ELEMENT colores (color\*)>  <!ELEMENT color (#PCDATA)>  ]>  <colores>  <color>azul marino</color>  negro  <color>amarillo</color>  </colores> | O elemento colores debería conter unicamente elementos color, pero non texto sen etiquetas.  <colores>  <color>azul marino</color>  <color>negro</color>  <color>amarillo</color>  </colores> |
| DTD - Ejercicio 1-4 - Flores  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE flores [  <!ELEMENT flores (flor+)>  <!ELEMENT flor (#PCDATA)>  ]>  <flores>  </flores> | O elemento flores debería conter polo menos un elemento flor , pero non ten ningún.  <flores>  <flor>Rosa</flor>  </flores> |
| DTD - Ejercicio 1-5 - Animales  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE animales [  <!ELEMENT animales (animal\*)>  <!ELEMENT animal (#PCDATA)>  ]>  <animales>  <perro>Caniche</perro>  <gato>Siamés</gato>  </animales> | O elemento animales só pode conter elementos animal , non perro nin gato  <animales>  <animal>Perro Caniche</animal>  <animal>Gato Siamés</animal>  </animales> |
| DTD - Ejercicio 1-6 - Escritores  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE escritores [  <!ELEMENT escritores (escritor\*)>  <!ELEMENT escritor (nombre, nacimiento)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT nacimiento (#PCDATA)>  ]>  <escritores>  <escritor>  <nombre>Mario Vargas Llosa</nombre>  <nacimiento>28 de marzo de 1936</nacimiento>  </escritor>  <escritor>  <nacimiento>1 de abril de 1929</nacimiento>  <nombre>Milan Kundera</nombre>  </escritor>  </escritores> | O elemento escritor debe conter os elementos nombre e nacemento, nesa orde  <escritores>  <escritor>  <nombre>Mario Vargas Llosa</nombre>  <nacimiento>28 de marzo de 1936</nacimiento>  </escritor>  <escritor>  <nombre>Milan Kundera</nombre>  <nacimiento>1 de abril de 1929</nacimiento>  </escritor>  </escritores> |
| DTD - Ejercicio 1-7 - Músicos  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE musicos [  <!ELEMENT musicos (musico\*)>  <!ELEMENT musico ((nombre | apodo), fechaNacimiento)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT apodo (#PCDATA)>  <!ELEMENT fechaNacimiento (#PCDATA)>  ]>  <musicos>  <musico>  <nombre>Antonio Vivaldi</nombre>  <apodo>El cura pelirrojillo</apodo>  <fechaNacimiento>4 de marzo de 1678</fechaNacimiento>  </musico>  <musico>  <nombre>Johann Sebastian Bach</nombre>  <apodo>El viejo peluca</apodo>  <fechaNacimiento>21 de marzo de 1685</fechaNacimiento>  </musico>  </musicos> | O elemento musico pode conter os elementos nombre ou apodo, pero non ambos  <musicos>  <musico>  <apodo>El cura pelirrojillo (Antonio Vivaldi)</apodo>  <fechaNacimiento>4 de marzo de 1678 </fechaNacimiento>  </musico>  <musico>  <nombre>Johann Sebastian Bach (El viejo peluca)</nombre>  <fechaNacimiento>21 de marzo de 1685</fechaNacimiento>  </musico>  </musicos> |
| DTD - Ejercicio 1-8 - Teléfonos de emergencia  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE agenda [  <!ELEMENT agenda (contacto\*)>  <!ELEMENT contacto (nombre, telefonoFijo\*, telefonoMovil+)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT telefonoFijo (#PCDATA)>  <!ELEMENT telefonoMovil (#PCDATA)>  ]>  <agenda>  <contacto>  <nombre>Ayuntamiento</nombre>  <telefonoFijo>010</telefonoFijo>  </contacto>  <contacto>  <nombre>Emergencias</nombre>  <telefonoFijo>112 (Unión Europea)</telefonoFijo>  <telefonoMovil>Desconocido</telefonoMovil>  <telefonoFijo>911 (Estados Unidos)</telefonoFijo>  </contacto>  </agenda> | O elemento contacto pode conter primeiro cero ou varios elementos telefonoFijo e despois un ou varios elementos telefonoMovil, pero non noutra orde  O elemento contacto debe conter algún elemento telefonoMovil  <agenda>  <contacto>  <nombre>Ayuntamiento</nombre>  <telefonoFijo>010</telefonoFijo>  <telefonoMovil></telefonoMovil>  </contacto>  <contacto>  <nombre>Emergencias</nombre>  <telefonoFijo>112 (Unión Europea)</telefonoFijo>  <telefonoFijo>911 (Estados Unidos)</telefonoFijo>  <telefonoMovil>Desconocido</telefonoMovil>  </contacto>  </agenda> |
| DTD - Ejercicio 1-9 - El sistema solar  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE sistemaSolar [  <!ELEMENT sistemaSolar (cuerpo\*)>  <!ELEMENT cuerpo (planeta|satelite|asteroide)>  <!ELEMENT planeta (#PCDATA)>  <!ELEMENT satelite (#PCDATA)>  <!ELEMENT asteroide (#PCDATA)>  ]>  <sistemaSolar>  <cuerpo>  <planeta>Tierra</planeta>  <satelite>Luna</satelite>  </cuerpo>  <asteroide>Ceres</asteroide>  </sistemaSolar> | O elemento <cuerpo> só pode conter un elemento (<planeta>, <satelite> ou <asteroide>  O elemento <sistemaSolar> só pode conter elementos <cuerpo>.  <sistemaSolar>  <cuerpo>  <planeta>Tierra</planeta>  </cuerpo>  <cuerpo>  <satelite>Luna</satelite>  </cuerpo>  <cuerpo>  <asteroide>Ceres</asteroide>  </cuerpo>  </sistemaSolar> |
|  |  |

***EXERCICIO 2***. Los siguientes documentos no son válidos porque contienen errores (los errores **están** en la DTD interna).

|  |  |
| --- | --- |
| Ejercicio 2,1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE favoritos [  <!ELEMENT favoritos (marcador)>  <!ELEMENT marcador (nombre, uri)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT uri (#PCDATA)>  ]>  <marcadores>  <marcador>  <nombre>W3C</nombre>  <uri>http://www.w3.org/</uri>  </marcador>  <marcador>  <nombre>Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG)</nombre>  <uri>http://www.whatwg.org/</uri>  </marcador>  </marcadores> | Según la DTD, el elemento raíz es <favoritos>  Para corregirlo, habría que cambiar el nombre del elemento raíz de <favoritos> a <marcadores> y añadir la definición de ese elemento.  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE marcadores [  <!ELEMENT marcadores (marcador+)>  <!ELEMENT marcador (nombre, uri)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT uri (#PCDATA)>  ]> |
| Ejercicio 2.2  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE efemerides [  <!ELEMENT efemerides (efemeride)>  <!ELEMENT efemeride (fecha, hecho)>  ]>  <efemerides>  <efemeride>  <fecha>20 de julio de 1969</fecha>  <hecho>Llegada del hombre a la Luna</hecho>  </efemeride>  <efemeride>  <fecha>12 de octubre de 1492</fecha>  <hecho>Llegada de Colón a América</hecho>  </efemeride>  <efemeride>  <fecha>6 de abril de 1909</fecha>  <hecho>llegada de Robert Peary al Polo Norte</hecho>  </efemeride>  </efemerides> | Según la DTD, el elemento raíz <efemerides> sólo puede contener un elemento <efemeride>,  l elemento <hecho> no está definido en la DTD habría definir el elemento <hecho> de manera que contenga texto.  El elemento <fecha> no está definido en la DTD, habría definir el elemento <fecha> de manera que contenga texto.  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE efemerides [  <!ELEMENT efemerides (efemeride\*)>  <!ELEMENT efemeride (fecha, hecho)>  <!ELEMENT fecha (#PCDATA)>  <!ELEMENT hecho (#PCDATA)>  ]> |
| Ejercicio 2.3  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE aeropuertos [  <!ELEMENT aeropuertos (aeropuerto\*)>  <!ELEMENT aeropuerto (nombre, cerrado)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT cerrado (#PCDATA)>  ]>  <aeropuertos>  <aeropuerto>  <nombre>Berlín Schönefeld (SFX)</nombre>  </aeropuerto>  <aeropuerto>  <nombre>Berlín Tempelhof (THF)</nombre>  <cerrado />  </aeropuerto>  </aeropuertos> | Según la DTD, el elemento <aeropuerto> debe contener un elemento <cerrado>, pero en el documento ese elemento puede no existir. Para corregirlo, habría que decir que el elemento <cerrado> puede aparecer o no.  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE aeropuertos [  <!ELEMENT aeropuertos (aeropuerto\*)>  <!ELEMENT aeropuerto (nombre, cerrado?)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT cerrado (#PCDATA)>  ]> |
| Ejercicio 2.4  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE vuelos [  <!ELEMENT vuelos (vuelo\*)>  <!ELEMENT vuelo (origen, destino)>  <!ELEMENT origen (#PCDATA)>  <!ELEMENT destino (#PCDATA)>  ]> | Según la DTD, el elemento <vuelo> debe contener dos elementos <origen> y <destino> en ese orden. Para corregirlo, habría que decir que los elementos <origen> y <destino> puede estar en cualquier orden  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE vuelos [  <!ELEMENT vuelos (vuelo\*)>  <!ELEMENT vuelo ((origen, destino)|(destino, origen))>  <!ELEMENT origen (#PCDATA)>  <!ELEMENT destino (#PCDATA)>  ]> |
| Ejercicio 2.5  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE reyesEspañoles [  <!ELEMENT reyesEspañoles (rey\*, reina\*)>  <!ELEMENT rey (nombre, padre, madre)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT padre (#PCDATA)>  <!ELEMENT madre (#PCDATA)>  ]>  <reyesEspañoles>  <rey>  <nombre>Felipe III</nombre>  <padre>Felipe II</padre>  <madre>Ana de Austria</madre>  </rey>  <reina>  <nombre>Juana la Loca</nombre>  <padre>Fernando el Católico</padre>  <madre>Isabel la Católica</madre>  </reina>  <rey>  <nombre>Carlos I</nombre>  <padre>Felipe el Hermoso</padre>  <madre>Juan la Loca</madre>  </rey>  </reyesEspañoles> | Según la DTD, el elemento <reyesEspañoles> debe contener primero elementos <rey> y después elementos <reina>  Para corregirlo, habría que decir que los elementos <rey> y <reina> pueden estar en cualquier orden.  El elemento <reina> no está definido en la DTD.  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE reyesEspañoles [  <!ELEMENT reyesEspañoles ((rey|reina)\*)>  <!ELEMENT rey (nombre, padre, madre)>  <!ELEMENT reina (nombre, padre, madre)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT padre (#PCDATA)>  <!ELEMENT madre (#PCDATA)>  ]> |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE paises [  <!ELEMENT pais (nombre, unionEuropea, otan)>  <!ELEMENT nombre EMPTY>  <!ELEMENT unionEuropea EMPTY>  <!ELEMENT otan EMPTY>  ]>  <paises>  <pais>  <nombre>España</nombre>  <unionEuropea />  <otan />  </pais>  <pais>  <nombre>Noruega</nombre>  <otan />  </pais>  <pais>  <nombre>Austria</nombre>  <unionEuropea />  </pais>  </paises> | El elemento raíz <paises> no está definido en la DTD, Según la DTD, el elemento <pais> debe contener los elementos <nombre>, <unionEuropea> y <otan> Para corregirlo, habría que decir que los elementos <unionEuropea> y <otan> pueden aparecer o no. Según la DTD, el elemento <nombre> es vacío, pero en el documento contienen texto  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE paises [  <!ELEMENT paises (pais\*)>  <!ELEMENT pais (nombre, unionEuropea?, otan?)>  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT unionEuropea EMPTY>  <!ELEMENT otan EMPTY>  ]> |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE colores [  <!ELEMENT colores (color\*)>  <!ELEMENT nombreSvg (#PCDATA)>  <!ELEMENT rgb (#PCDATA)>  <!ELEMENT cmyk (#PCDATA)>  ]>  <colores>  <color>  <nombreSvg>Purple</nombreSvg>  <codigo>  <rgb>#800080</rgb>  </codigo>  </color>  <color>  <nombreSvg>Purple</nombreSvg>  <codigo>  <cmyk>#00FF007F</cmyk>  </codigo>  </color>  </colores> | El elemento <color> no está definido en la DTD. El elemento <codigo> no está definido  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE colores [  <!ELEMENT colores (color\*)>  <!ELEMENT color (nombreSvg, codigo)>  <!ELEMENT nombreSvg (#PCDATA)>  <!ELEMENT codigo (rgb|cmyk)>  <!ELEMENT rgb (#PCDATA)>  <!ELEMENT cmyk (#PCDATA)>  ]> |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE contabilidad [  <!ELEMENT contabilidad ((ingreso | gasto)\*)>  <!ELEMENT fecha (#PCDATA)>  <!ELEMENT cantidad (#PCDATA)>  <!ELEMENT concepto (#PCDATA)>  ]>  <contabilidad>  <apunte>  <ingreso />  <fecha>24 de febrero de 2011</fecha>  <cantidad>1800,00 €</cantidad>  <concepto>Salario</concepto>  </apunte>  <apunte>  <gasto />  <fecha>28 de febrero de 2011</fecha>  <cantidad>74,25 €</cantidad>  <concepto>Recibo luz</concepto>  </apunte>  </contabilidad> | El elemento <apunte> no está definido en la DTD. Para corregirlo, habría que definirlo.  El elemento <ingreso> no está definido en la DTD. Para corregirlo, habría que definirlo.  El elemento <gasto> no está definido Para corregirlo, habría que definirlo.  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE contabilidad [  <!ELEMENT contabilidad (apunte\*)>  <!ELEMENT apunte ((ingreso | gasto)\*, fecha, cantidad, concepto)>  <!ELEMENT ingreso EMPTY>  <!ELEMENT gasto EMPTY>  <!ELEMENT fecha (#PCDATA)>  <!ELEMENT cantidad (#PCDATA)>  <!ELEMENT concepto (#PCDATA)>  ]> |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE mensajes [  <!ELEMENT mensajes (mensaje)>  <!ELEMENT de (#PCDATA)>  <!ELEMENT para (#PCDATA)>  <!ELEMENT hora (#PCDATA)>  <!ELEMENT texto (#PCDATA)>  <!ELEMENT strong (#PCDATA)>  ]>  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE mensajes [  <!ELEMENT mensajes (mensaje\*)>  <!ELEMENT mensaje (de, para, hora, texto)>  <!ELEMENT de (#PCDATA)>  <!ELEMENT para (#PCDATA)>  <!ELEMENT hora (#PCDATA)>  <!ELEMENT texto ANY>  <!ELEMENT strong (#PCDATA)>  ]> | Según la DTD, el elemento raíz <mensajes> sólo contiene un elemento <mensaje>, pero en el documento contiene varios, Para corregirlo, habría que decir que el elemento <mensaje> puede repetirse.  El elemento <mensaje> no está definido en la DTD.  Para corregirlo, habría que decir que el elemento <mensaje> puede repetirse.  El elemento <mensaje> no está definido en la DTD.  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE mensajes [  <!ELEMENT mensajes (mensaje\*)>  <!ELEMENT mensaje (de, para, hora, texto)>  <!ELEMENT de (#PCDATA)>  <!ELEMENT para (#PCDATA)>  <!ELEMENT hora (#PCDATA)>  <!ELEMENT texto ANY>  <!ELEMENT strong (#PCDATA)>  ]> |

***EXERCICIO 3*** Elementos con atributos - Corregir errores en los elementos

Los siguientes documentos no son válidos porque contienen uno o dos errores (los errores **no están en la DTD** interna). Corrija los errores para que sean documentos válidos.

|  |  |
| --- | --- |
| Ejercicio 3-1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE persona [  <!ELEMENT persona EMPTY>  <!ATTLIST persona nombre CDATA #IMPLIED>  ]>  <persona dni="03141592E" /> | El atributo dni no está definido en la DTD. Para corregirlo, habría que borrar el atributo dni. La DTD no permite guardar la información en el documento  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE persona [  <!ELEMENT persona EMPTY>  <!ATTLIST persona nombre CDATA #IMPLIED>  ]>  <persona /> |
| Ejercicio 3-2  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE pelicula [  <!ELEMENT pelicula EMPTY>  <!ATTLIST pelicula titulo CDATA #IMPLIED>  ]>  <pelicula titulo="La diligencia" genero="oeste" /> | El atributo genero no está definido en la DTD  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE pelicula [  <!ELEMENT pelicula EMPTY>  <!ATTLIST pelicula titulo CDATA #IMPLIED>  ]>  <pelicula titulo="La diligencia" /> |
| Ejercicio 3-3  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE cuadros [  <!ELEMENT cuadros (cuadro\*)>  <!ELEMENT cuadro EMPTY>  <!ATTLIST cuadro titulo ID #REQUIRED>  <!ATTLIST cuadro autor CDATA #REQUIRED>  ]>  <cuadros>  <cuadro titulo="Adán y Eva" autor="Alberto Durero" />  <cuadro autor="Lucas Cranach, el viejo" titulo="Adán y Eva" />  </cuadros> | El atributo titulo no se puede repetir ya que es de tipo ID, Para corregirlo, habría que cambiar al menos uno de los atributos titulo para que no coincidan.  Un atributo de tipo ID no puede contener espacios  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE cuadros [  <!ELEMENT cuadros (cuadro\*)>  <!ELEMENT cuadro EMPTY>  <!ATTLIST cuadro titulo ID #REQUIRED>  <!ATTLIST cuadro autor CDATA #REQUIRED>  ]>  <cuadros>  <cuadro titulo="Adán\_y\_Eva\_1" autor="Alberto Durero" />  <cuadro autor="Lucas Cranach, el viejo" titulo="Adán\_y\_Eva\_2" />  </cuadros> |
| Ejercicio 3-4  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE listaCompra [  <!ELEMENT listaCompra (item\*)>  <!ELEMENT item EMPTY>  <!ATTLIST item nombre CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST item cantidad CDATA #REQUIRED>  ]>  <listaCompra>  <leche cantidad="12 litros" ></leche>  <pan cantidad="3 barras de cuarto" />  </listaCompra> | No existen los elementos <leche> o <pan>. Convertir las etiquetas <leche> y <pan> en etiquetas <item>  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE listaCompra [  <!ELEMENT listaCompra (item\*)>  <!ELEMENT item EMPTY>  <!ATTLIST item nombre CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST item cantidad CDATA #REQUIRED>  ]>  <listaCompra>  <item nombre="leche" cantidad="12 litros" />  <item nombre="pan" cantidad="3 barras de cuarto" />  </listaCompra> |
| Ejercicio 3-5  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE futbol [  <!ELEMENT futbol (jugador\*)>  <!ELEMENT jugador EMPTY>  <!ATTLIST jugador nombre NMTOKENS #REQUIRED>  <!ATTLIST jugador codigo ID #REQUIRED>  ]>  <futbol>  <jugador nombre="Alfredo Di Stéfano" codigo="1"/>  <jugador nombre="Edson Arantes do Nascimento, Pelé" codigo="2" />  <jugador nombre="Diego Armando Maradona" codigo="3" />  <jugador nombre="Johan Cruyff" codigo="4" />  </futbol> | Un atributo de tipo ID no puede empezar por un número. El tipo NTOKENS no puede contener comas  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE futbol [  <!ELEMENT futbol (jugador\*)>  <!ELEMENT jugador EMPTY>  <!ATTLIST jugador nombre NMTOKENS #REQUIRED>  <!ATTLIST jugador codigo ID #REQUIRED>  ]>  <futbol>  <jugador nombre="Alfredo Di Stéfano" codigo="N1"/>  <jugador nombre="Edson Arantes do Nascimento - Pelé" codigo="N2" />  <jugador nombre="Diego Armando Maradona" codigo="N3" />  <jugador nombre="Johan Cruyff" codigo="N4" />  </futbol> |
| Ejercicio 3-6 - Jugadores y equipos de fútbol  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE futbol [  <!ELEMENT futbol ((jugador|equipo)\*)>  <!ELEMENT jugador EMPTY>  <!ATTLIST jugador nombre NMTOKENS #REQUIRED>  <!ATTLIST jugador codigo ID #REQUIRED>  <!ELEMENT equipo EMPTY>  <!ATTLIST equipo nombre CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST equipo jugadores IDREFS #IMPLIED>  ]>  <futbol>  <jugador nombre="Alfredo Di Stéfano" codigo="ads"/>  <jugador nombre="Edison Arantes do Nascimento" codigo="ean" />  <jugador nombre="Diego Armando Maradona" codigo="dam" />  <jugador nombre="Johan Cruyff" codigo="jc" />  <equipo nombre="Società Sportiva Calcio Napoli" jugadores="Maradona" />  <equipo nombre="Futbol Club Barcelona" jugadores="Cruyff, Maradona" />  </futbol> | Un atributo de tipo IDREFS debe contener valores que coincidan con valores de atributos de tipo ID. Habría que cambiar Cruyff por jc y Maradona por dam.  Los valores de un atributo de tipo IDREFS deben separarse por espacios, no por comas  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE futbol [  <!ELEMENT futbol ((jugador|equipo)\*)>  <!ELEMENT jugador EMPTY>  <!ATTLIST jugador nombre NMTOKENS #REQUIRED>  <!ATTLIST jugador codigo ID #REQUIRED>  <!ELEMENT equipo EMPTY>  <!ATTLIST equipo nombre CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST equipo jugadores IDREFS #IMPLIED>  ]>  <futbol>  <jugador nombre="Alfredo Di Stéfano" codigo="ads"/>  <jugador nombre="Edison Arantes do Nascimento" codigo="ean" />  <jugador nombre="Diego Armando Maradona" codigo="dam" />  <jugador nombre="Johan Cruyff" codigo="jc" />  <equipo nombre="Società Sportiva Calcio Napoli" jugadores="dam" />  <equipo nombre="Futbol Club Barcelona" jugadores="jc dam" />  </futbol> |

***Ejercicio 4*** - Elementos con atributos - Corregir errores en la DTD

Los siguientes documentos no son válidos porque contienen errores (los errores **están en la DTD** interna). Corrija los errores y compruebe con XML Copy Editor que ya son documentos válidos.

|  |  |
| --- | --- |
| Ejercicio 4.1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE libro [  <!ELEMENT libro EMPTY>  <!ATTLIST libro autor NMTOKEN #REQUIRED>  ]>  <libro autor="Mario Vargas Llosa" /> | <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE libro [  <!ELEMENT libro EMPTY>  <!ATTLIST libro autor NMTOKENS #REQUIRED>  ]>  <libro autor="Mario Vargas Llosa" /> |
| Ejercicio 4-2 -  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE inventores [  <!ELEMENT inventores>  <!ELEMENT inventor EMPTY>  <!ATTLIST inventor invento CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST inventor nombre ID #REQUIRED>  ]>  <inventores>  <inventor nombre="Robert Adler" invento="Mando a distancia" />  <inventor nombre="Laszlo Josef Biro" invento="Bolígrafo" />  <inventor nombre="Josephine Garis Cochran" invento="Lavaplatos" />  <inventor invento="Fuego" />  </inventores> | <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE inventores [  <!ELEMENT inventores (inventor\*)>  <!ELEMENT inventor EMPTY>  <!ATTLIST inventor invento CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST inventor nombre CDATA #IMPLIED>  ]>  <inventores>  <inventor nombre="Robert Adler" invento="Mando a distancia" />  <inventor nombre="Laszlo Josef Biro" invento="Bolígrafo" />  <inventor nombre="Josephine Garis Cochran" invento="Lavaplatos" />  <inventor invento="Fuego" />  </inventores> |
| Ejercicio 4.3  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE cosasPorHacer [  <!ELEMENT cosasPorHacer (cosa)>  <!ELEMENT cosa EMPTY>  <!ATTLIST cosa fecha CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST cosa asunto CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST cosa fechaLimite CDATA #REQUIRED>  ]>  <cosasPorHacer>  <cosa fecha="20 de febrero de 2011" fechaLimite="1 de marzo de 2011">  Preparar ejercicios de DTDs</cosa>  <cosa fecha="21 de febrero de 2011" fechaLimite="5 de marzo de 2011">  Preparar tema XSLT</cosa>  </cosasPorHacer> | <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE cosasPorHacer [  <!ELEMENT cosasPorHacer (cosa\*)>  <!ELEMENT cosa (#PCDATA)>  <!ATTLIST cosa fecha CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST cosa fechaLimite CDATA #REQUIRED>  ]>  <cosasPorHacer>  <cosa fecha="20 de febrero de 2011" fechaLimite="1 de marzo de 2011">  Preparar ejercicios de DTDs</cosa>  <cosa fecha="21 de febrero de 2011" fechaLimite="5 de marzo de 2011">  Preparar tema XSLT</cosa>  </cosasPorHacer> |
| Ejercicio 4.4  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE resoluciones [  <!ELEMENT resoluciones EMPTY>  <!ATTLIST resoluciones nombre NMTOKEN #REQUIRED>  <!ATTLIST resoluciones alto CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST resoluciones ancho CDATA #REQUIRED>  ]>  <resoluciones>  <resolucion nombre="VGA" alto="480" ancho="640" />  <resolucion nombre="XGA" alto="1024" ancho="768" />  <resolucion nombre="HD 1080" alto="1920" ancho="1080" />  </resoluciones> | <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE resoluciones [  <!ELEMENT resoluciones (resolucion\*)>  <!ELEMENT resolucion EMPTY>  <!ATTLIST resolucion nombre CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST resolucion alto CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST resolucion ancho CDATA #REQUIRED>  ]>  <resoluciones>  <resolucion nombre="VGA" alto="480" ancho="640" />  <resolucion nombre="XGA" alto="1024" ancho="768" />  <resolucion nombre="HD 1080" alto="1920" ancho="1080" />  </resoluciones> |
| Ejercicio 4.5  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE albumesMortadelo [  <!ELEMENT albumesMortadelo (album\*)>  <!ELEMENT album (nombre, fecha)>  <!ATTLIST album nombre CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST album fecha(1969,1970,1971,1972,1973,1974) #REQUIRED>  ]>  <albumesMortadelo>  <album nombre="El sulfato atómico" fecha="1969"/>  <album nombre="La caja de diez cerrojos" fecha="1971"/>  <album nombre="El otro yo del profesor Bacterio" fecha="1973"/>  <album nombre="Los cacharros majaretas" fecha="1974"/>  </albumesMortadelo> | <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE albumesMortadelo [  <!ELEMENT albumesMortadelo (album\*)>  <!ELEMENT album EMPTY>  <!ATTLIST album nombre CDATA #REQUIRED>  <!ATTLIST album fecha (1969|1970|1971|1972|1973|1974) #REQUIRED>  ]>  <albumesMortadelo>  <album nombre="El sulfato atómico" fecha="1969"/>  <album nombre="La caja de diez cerrojos" fecha="1971"/>  <album nombre="El otro yo del profesor Bacterio" fecha="1973"/>  <album nombre="Los cacharros majaretas" fecha="1974"/>  </albumesMortadelo> |