

## Activitat 4: Corregir errors II

### Exercici 1.

El següent document XML ( "forma\_geometrica.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en la DTD interna de l'esmentat document.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE forma_geometrica [
  <!ELEMENT forma_geometrica (nombre | caracteristiques | numero_de_lados)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT color (#PCDATA)>
  <!ELEMENT tipo (#PCDATA)>|
  <!ELEMENT numero_de_lados (#PCDATA)>
]>

<forma_geometrica>
  <nombre>rombo</nombre>
  <caracteristiques>
    <color>naranja</color>
    <tipo>plana</tipo>
  </caracteristiques>
  <numero_de_lados>4</numero_de_lados>
</forma_geometrica>
```

## Exercici 2.

El següent document XML ( "lugares.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en la DTD interna de l'esmentat document.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE lugares [
  <!ELEMENT lugares ANY*>
]>
```

```
<lugares>En el <lugar>polo norte</lugar> hace mucho frío. Pero, en el
<lugar>desierto del Sahara</lugar> hace mucho calor.</lugares>
```

### Exercici 3.

El següent document XML ( "ciudades.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en la DTD interna de l'esmentat document.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ciudades [
  <!ELEMENT ciudades (ciudad)>
  <!ELEMENT ciudad (nombre, capital)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT capital EMPTY>
]>
<ciudades>
  <ciudad>
    <nombre>Buenos Aires</nombre>
    <capital/>
  </ciudad>
  <ciudad>
    <nombre>Liverpool</nombre>
  </ciudad>
  <ciudad>
    <nombre>Osaka</nombre>
  </ciudad>
  <ciudad>
    <nombre>Oslo</nombre>
    <capital/>
  </ciudad>
</ciudades>
```

## Exercici 4.

El següent document XML ( "socios.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en la DTD interna de l'esmentat document.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE socios [
  <!ELEMENT socios (socio)*>
  <!ELEMENT socio ((numero, clave)+, nombre, edad)>
  <!ELEMENT clave (#PCDATA)>
  <!ELEMENT edad (#PCDATA)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT numero (#PCDATA)>
]>

<socios>
  <socio>
    <nombre>Ana</nombre>
    <edad>21</edad>
  </socio>
  <socio>
    <numero>598</numero>
    <nombre>Iker</nombre>
    <edad>19</edad>
  </socio>
  <socio>
    <clave>hY75Du</clave>
    <nombre>Iker</nombre>
  </socio>
</socios>
```

## Exercici 5.

El següent document XML ( "elementos.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en la DTD interna de l'esmentat document.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE elementos [
  <!ELEMENT elementos (pcdata*, any+, vacio)>
  <!ELEMENT pcdata (#PCDATA)>
  <!ELEMENT any (ANY)>
  <!ELEMENT vacio (EMPTY)>
]>

<elementos>
  <any/>
  <vacio/>
</elementos>
```

## Exercici 6.

El següent document XML ( "formas.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en el document, però sense modificar la DTD interna.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE formas [
  <!ELEMENT formas (cuadrado, triangulo, circulo, otra)>
  <!ELEMENT cuadrado (#PCDATA)>
    <!ATTLIST cuadrado lados CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT triangulo (#PCDATA)>
    <!ATTLIST triangulo lados CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT circulo (#PCDATA)>
  <!ELEMENT otra EMPTY>
    <!ATTLIST otra lados CDATA #REQUIRED>
]>

<formas>
  <cuadrado lados="4">tablero</cuadrado>
  <circulo>anilla</circulo>
  <triangulo>señal</triangulo>
  <otra lados="7"/>
</formas>
```

## Exercici 7.

El següent document XML ( "empresas.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en el document, però sense modificar la DTD interna.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE empresas [
  <!ELEMENT empresas (empresa)*>
  <!ELEMENT empresa EMPTY>
  <!ATTLIST empresa nombre CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST empresa fecha_de_fundacion CDATA #IMPLIED>
]>

<empresas>
  <empresa fecha_de_fundacion="1976">Apple</empresa>
  <empresa>Google</empresa>
  <empresa fecha_de_fundacion="1975">Microsoft</empresa>
</empresas>
```

## Exercici 8.

El següent document XML ( "articulos.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en el document, però sense modificar la DTD interna.

Los elemetos "empresa" tienen que estar vacíos.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE articulos [
  <!ELEMENT articulos (articulo)+>
  <!ELEMENT articulo (#PCDATA)>
  <!ATTLIST articulo color CDATA #FIXED "rojo">
]>

<articulos>
  <articulo nombre="bolígrafo" color="rojo"/>
  <articulo nombre="cuaderno"/>
  <articulo nombre="rotulador" color="amarillo"/>
</articulos>
```

## Exercici 9.

El següent document XML ( "geografia.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en el document, però sense modificar la DTD interna.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE geografia [
  <!ELEMENT geografia (paises, ciudades)>
  <!ELEMENT paises (pais)*>
    <!ELEMENT pais (#PCDATA)>
      <!ATTLIST pais codpais ID #REQUIRED>
  <!ELEMENT ciudades (ciudad)*>
    <!ELEMENT ciudad (#PCDATA)>
      <!ATTLIST ciudad pais IDREF #IMPLIED>
]>

<geografia>
  <paises>
    <pais codpais="1">Argentina</pais>
    <pais codpais="2">Austria</pais>
    <pais codpais="3">Japón</pais>
    <pais codpais="4">Noruega</pais>
  </paises>
  <ciudades>
    <ciudad pais="3">Osaka</ciudad>
    <ciudad>Oslo</ciudad>
    <ciudad pais="">Sevilla</ciudad>
    <ciudad pais="3">Tokio</ciudad>
    <ciudad pais="2">Viena</ciudad>
  </ciudades>
</geografia>
```



## Exercici 10.

El següent document XML ( "pizzas.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en el document, però sense modificar la DTD interna.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE pizzas [
  <!ELEMENT pizzas (ingredientes, tipos)>
  <!ELEMENT ingredientes (ingrediente)*>
    <!ELEMENT ingrediente (#PCDATA)>
      <!ATTLIST ingrediente coding ID #REQUIRED>
  <!ELEMENT tipos (tipo)*>
    <!ELEMENT tipo EMPTY>
      <!ATTLIST tipo nombre CDATA #REQUIRED>
      <!ATTLIST tipo ingredientes IDREFS #REQUIRED>
]>

<pizzas>
  <ingredientes>
    <ingrediente coding="HUE">Huevo</ingrediente>
    <ingrediente coding="CHA">Champiñón</ingrediente>
    <ingrediente coding="CHO">Chorizo</ingrediente>
    <ingrediente coding="CAL">Calabacín</ingrediente>
    <ingrediente coding="JAM">Jamón de York</ingrediente>
  </ingredientes>
  <tipos>
    <tipo nombre="Fantástica" ingredientes="CAL, CHA, ZAN"/>
    <tipo nombre="Sabrosa" ingredientes="CHA, CHO, JAM, HUE"/>
  </tipos>
</pizzas>
```

## Exercici 11.

El següent document XML ( "declaraciones.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en el document, però sense modificar la DTD interna.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE declaraciones [
  <!ELEMENT declaraciones (consonante | tipo_de_dato | variable)>
  <!ELEMENT consonante (#PCDATA)>
    <!ATTLIST consonante valor CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT tipo_de_dato (#PCDATA)>
  <!ELEMENT variable (#PCDATA)>
    <!ATTLIST variable tipo CDATA #REQUIRED>
]>

<declaraciones>
  <consonante valor="3.141592">PI</consonante>
  <variable tipo="real">radio</variable>
  <variable>area</variable>
  <variable>longitud</variable>
</declaraciones>
```

## Exercici 12.

El següent document XML ( "saludos.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en la DTD interna d'aquest document

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE saludos [
  <!ELEMENT saludos (saludo*)>
  <!ELEMENT saludo (#PCDATA)>
    <!ATTLIST saludo idioma (ALE | FRA | ITA) "ESP">
]>
```

```
<saludos>
  <saludo idioma="ALE">Hallo</saludo>
  <saludo>Hola</saludo>
  <saludo idioma="ITA">Ciao</saludo>
  <saludo idioma="FRA">Salut</saludo>
  <saludo idioma="POR">Olá</saludo>
</saludos>
```

### Exercici 13.

El següent document XML ( "cine.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en la DTD interna d'aquest document

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE cine [
  <!ELEMENT peliculas (pelicula)*>
  <!ELEMENT pelicula (#PCDATA)>
  <!ATTLIST pelicula codpel ID (P1 | P2 | P3 | P4) "P0">
  <!ELEMENT actores (actor)*>
  <!ELEMENT actor (#PCDATA)>
  <!ATTLIST actor filmografia IDREF #REQUIRED>
]>

<cine>
  <peliculas>
    <pelicula>Avatar</pelicula>
    <pelicula codpel="P1">Gran Torino</pelicula>
    <pelicula codpel="P2">Invictus</pelicula>
    <pelicula codpel="P3">Million dollar baby</pelicula>
    <pelicula codpel="P4">Oblivion</pelicula>
    <pelicula codpel="P5">Unforgiven</pelicula>
  </peliculas>
  <actores>
    <actor filmografia="P1 P3 P5">Clint Eastwood</actor>
    <actor filmografia="P2 P3 P4 P5">Morgan Freeman</actor>
    <actor filmografia="P4">Tom Cruise</actor>
  </actores>
</cine>
```

## Exercici 14.

El següent document XML ( "lunas.xml") està ben format. No obstant això, no és vàlid. Perquè ho sigui, realitzar els canvis necessaris en la DTD interna d'aquest document

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE lunas [
  <!ELEMENT luna EMPTY>
  <!ATTLIST luna numero ID #REQUIRED>
  <!ATTLIST luna nombre ID #REQUIRED>
  <!ATTLIST luna planeta #IMPLIED>
]>

<lunas>
  <luna numero="N234" nombre="Galatea"/>
  <luna numero="N479" nombre="Mimas" planeta="Saturno"/>
  <luna numero="N566" nombre="Diode" planeta="Saturno"/>
  <luna numero="N607" nombre="Miranda" planeta="Urano"/>
</lunas>
```