

CFGS ASX / DAM / DAW
Mòdul 4 – Llenguatge de marques i sistemes de gestió d'informació
UF2 – Àmbits d'aplicació de l'XML
EAC3
(Curs 2024-25 / 1er semestre)

Presentació i resultats d'aprenentatge

Aquest exercici d'avaluació continuada es correspon amb els **continguts** treballats a la unitat 3 de la UF2 (Àmbits d'aplicació de l'XML).

Els **resultats d'aprenentatge** que es plantegen són:

- Generar canals de continguts analitzant i utilitzant tecnologies de sindicació.
- Realitzar conversions sobre documents XML utilitzant tècniques i eines de processament.
- Gestionar informació en format XML analitzant i utilitzant tecnologies d'emmagatzematge i llenguatges de consulta.

Criteris d'avaluació

La puntuació màxima assignada a cada activitat s'indica a l'enunciat.

Els criteris que es tindran en compte per avaluar el treball de l'alumnat són els següents:

- Aplicació dels llenguatges de marques a la sindicació de continguts.
- Conversió i adaptació de documents XML.
- Emmagatzematge d'informació.

Forma i data de lliurament

Per respondre les activitats heu crear una carpeta amb la nomenclatura: **ADD_M04_EAC3_Cognom1_Cognom2** (els cognoms sense accents ni espais)

Dintre de la carpeta, heu d'elaborar 7 fitxers de text pla, amb el vostre codi i després comprimir en format **zip**.


Per exemple, l'estudiant Joan Rius Maiol posaria el següent nom a la seva carpeta que després comprimirà de l'EAC3: **ADD_M04_EAC3_Rius_Maiol --> ADD_M04_EAC3_Rius_Maiol.zip**

- **activitat1.rss**
- **activitat2.xml** enllaçat a **activitat2.xslt** (corresponent a l'activitat 2)
- **activitat3-1.xqy, activitat3-2.xqy i activitat3-3.xqy** enllaçats a **auxiliar.xml** que també cal lliurar (corresponent a l'activitat 3)

És molt important que respecteu els formats i la nomenclatura demanats, es penalitzarà el no compliment.

Un cop finalitzat l'exercici d'avaluació continuada heu d'enviar a l'apartat M04 --> **Lliurament EAC3** de l'aula, dins del termini establert. Tingueu en compte que el sistema no permetrà fer lliuraments després de la data i hora indicades.

El termini de lliurament finalitzarà a les **23:55 h** del dia **13/11/2024**. La proposta de solució i les qualificacions de l'EAC3 es publicaran el dia **19/11/2024**.

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 3	Pàgina 1 de 7
	Versió: 01	ADD_M04_EAC3_Enunciat_2425S1	Lliurament: 13/11/2024

Enunciat

Qüestionari aula (1 punt)

Responen al qüestionari que teniu al Moodle anomenat "Qüestionari EAC3"

- La puntuació de les respostes és la següent:
- Cada resposta correcta suma 0,10 punts.
- Cada resposta incorrecta resta 0,05 punts.
- Les respostes en blanc no puntuen.

Activitat 1 (3 punts)

Arbre RSS

L'objectiu d'aquesta activitat és entendre l'estructura dels documents RSS. Un exemple d'estructura XML molt ben definida que apareix en quasi tots els portals d'informació.

La feina que caldrà fer es crear un fitxer RSS sintàcticament correcte, que reculli 3 notícies d'un mitjà de comunicació digital (un diari, o un setmanari, etc.) de la vostra elecció. La vostra resolució ha de respectar les següents directives:

a) L'estructura que desenvolupareu ha de contenir tots els elements que són obligatoris conforme a l'estàndard RSS. **NO** incloure no elements no indicats o innecessaris, penalitzarà la seva inclusió. Per simplificar, **NO** utilitzeu l'estructura `<![CDATA[]]>`, **NO COPIAR DIRECTAMENT del RSS del CANAL**

b) El canal ha de contenir també elements per informar dels següents elements amb el seu format correcte (**sols elements obligatoris i els següents elements**):

- la darrera data que s'actualitza el canal
- categoria del canal
- el responsable tècnic del canal, que sereu vosaltres mateixos, amb les vostres dades

c) A més, cada notícia ha de contenir altres elements de l'estàndard RSS obligatoris, com per exemple title i/o description, i a més, els elements que facin referència als següents continguts, també amb el seu format RSS correcte (**sols obligatoris i els següents elements**):


- autor (Si no trobes autor i si dc:creator, explica la diferència en un comentari en el primer dc:creator)
- data de publicació
- enllaç

d) Es valorarà la correcta indentació del codi font, que reflecteixi l'estructura jeràrquica del document RSS resultant.

e) Abans de fer el vostre lliurament, heu de comprovar la correcció sintàctica del vostre codi amb el següent validador:

- https://validator.w3.org/feed/#validate_by_input
- Cal que no doni advertències ni recomanacions sobre els diferents elements demanats i obligatoris. La resposta ha d'esser Congratulations! This is a valid RSS feed.
- Si surt l'advertència **Missing atom:link with rel="self"** podeu obviar-la,

Finalment lliureu el fitxer de text pla amb el nom, **activitat1.rss**

	Codi: I71	Exercici d'avaluació contínua 3	Pàgina 2 de 7
	Versió: 01	ADD_M04_EAC3_Enunciat_2425S1	Lliurament: 13/11/2024

SOLUCIÓ

```
activitat1.rss
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <rss xmlns:atom="http://www.w3.org/2005/Atom" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" version="2.0">
3 <channel>
4 <title>Diari Ara.cat</title>
5 <link>https://www.ara.cat</link>
6 <description>EDICIÓ DE PREMSA PERIÒDICA ARA, SL</description>
7 <lastBuildDate>Fri, 11 Oct 2024 12:11:10 +0100</lastBuildDate>
8 <webMaster>evera@ara.cat (Esther Vera)</webMaster>
9 <category>Diari</category>
10 <item>
11 <title>Les màquines no saben decidir</title>
12 <link>https://www.ara.cat/ciencia-tecnologia/maquines-no-decidir_1_3908347.html</link>
13 <guid isPermaLink="true">https://www.ara.cat/ciencia-tecnologia/maquines-no-decidir_1_3908347.html</guid>
14 <description>Els algoritmes que governen la intel·ligència artificial i els robots s'han de sotmetre a regles ètiques i morals.</description>
15 <author>xpujol@ara.cat (Xavier Pujol Gebellí)</author>
16 <pubDate>Sat, 12 Oct 2024 22:15:05 +0100</pubDate>
17 </item>
18 <item>
19 <title>Què és un algoritme?</title>
20 <link>https://www.ara.cat/ciencia-tecnologia/algoritme_1_3908021.html</link>
21 <guid isPermaLink="true">https://www.ara.cat/ciencia-tecnologia/algoritme_1_3908021.html</guid>
22 <description>Els algoritmes són un seguit d'ordres que es construeixen a partir de models aproximats de la realitat i que funcionen amb dades.</description>
23 <dc:creator>Toni Pou</dc:creator>
24 <pubDate>Fri, 11 Oct 2024 08:13:35 +0100</pubDate>
25 </item>
26 </channel>
27 </rss>
```

Activitat 2 (3 punts)

Transformació d'un document XML

L'objectiu d'aquesta activitat és generar un document XSLT per transformar documents XML d'un format a un altre.

A partir del document XML proporcionat amb l'enunciat (*auxiliar.xml*), però afegint la relació amb l'arxiu xslt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="activitat2.xslt"?>

<cuina>
...
```

creeu l'arxiu **activitat2.xml**.

Creeu una plantilla XSLT, **activitat2.xslt**, per fer la transformació del mateix, de tal manera que pugueu visualitzar-lo tal i com es mostra a continuació:

Cuina catalana -- web: <http://https://www.cuinacatalana.eu/>

Plat	Apat	Comensals	Minuts
PAELLA	<i>dinar</i>	2	45
TRUITA DE PATATES	<i>sopar</i>	4	30
BUNYOLS	<i>postre</i>	5	25

- a) La solució ha de ser sintàcticament correcta i ha de mostrar només les dades del document que apareixen en la captura de pantalla anterior.
- b) Heu de seleccionar unes quantes dades. Fixeu-vos en les dades tal qual estan al document XML proporcionat, i en la captura de pantalla anterior, alguns són elements i altres atributs.
- c) Observeu el format amb què en ella apareixen, cal mostrar-les com indica la imatge: hi ha cursives, negretes, ajustaments a l'esquerra, a la dreta, al centre, fonsicolorits, etc, que heu de mirar d'implementar amb CSS o etiquetes HTML.

d) (0,5 punts sols per a CRACKS) Fer que es vegin els ingredients i l'enllaç de la web a través de sentències xslt que recuperi el valor de la web. Caldrà implementar i nou bucle pels ingredients i els atributs de les etiquetes HTML amb els valors de l'XML en el cas de l'enllaç URL.

Puntua més que funcioni sense algun valor que posar totes les indicacions i que finalment el XSLT no funcioni.

Cuina catalana -- web: <https://www.cuinacatalana.eu/>

Plat	Apat	Comensals	Minuts	Ingredients
PAELLA	dinar	2	45	arrós(175grms), pollastre(80grms), garrofó(75grms), fumet(200ml)
TRUITA DE PATATES	sopar	4	30	ous(4 unitats), patates(300grms), ceba(100grms), oli(50ml)
BUNYOLS	postre	5	25	carabassa(1kg), farina(500grms), sucre(50grms), oli(200ml)

Finalment lliureu els fitxers de text pla amb els noms, **activitat2.xml** i **activitat2.xslt**

Podeu fer servir Visual Studio Code amb les extensions Live Server i XSLT/XPath for Visual Studio Code, XMLCopyEditor o l'entorn web de W3schools: <https://www.w3schools.com/xml/tryxslt.asp?xmlfile=catalog&xsltfile=catalog>

SOLUCIÓ:

```

1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <?xml-stylesheet type="text/xsl" href="activitat2.xslt"?>
3  <cuina web="http://https://www.cuinacatalana.eu/">
4      <recepta codi="lp" apat="dinar">
5          <nom>Paella</nom>
6          <persones>2</persones>
7          <ingredients>
8              <ingredient quantitat="175 grms">arrós</ingredient>
9              <ingredient quantitat="080 grms">pollastre</ingredient>
10             <ingredient quantitat="075 grms">garrofó</ingredient>
11         </ingredients>
12         <estris>paella</estris>
13         <temps unitat="minuts">45</temps>
14     </recepta>
15     <recepta codi="t" apat="sopar">

```

activitat2.xslt

```

1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
3    <xsl:output method="html" doctype-system="about:legacy-compat" />
4    <xsl:template match="/">
5      <html>
6        <head>
7          <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/css/bootstrap.min.css"/>
8          <style>
9            td{border:1px dotted grey;}
10           h1{margin:5px;}
11           .majus{text-transform:uppercase;}
12           .cursiva{font-style:italic;}
13           .number{text-align:right;font-weight:bold;}
14         </style>
15       </head>
16       <body>
17         <h1>Cuina catalana -- web: <a><xsl:attribute name="href">
18           <xsl:value-of select="//cuina/@web"/>
19         </xsl:attribute><xsl:value-of select="//cuina/@web"/></a></h1>
20         <div class="container">
21           <table class="table">
22             <thead class="table-success">
23               <tr>
24                 <th>Plat</th>
25                 <th>Apat</th>
26                 <th>Comensals</th>
27                 <th>Minuts</th>
28                 <!-- <th>Ingredients</th> -->
29               </tr>
30             </thead>
31             <xsl:for-each select="//recepta">
32               <tr class="table-primary">
33                 <td class="majus">
34                   <xsl:value-of select="nom"/>
35                 </td>
36                 <td class="cursiva">
37                   <xsl:value-of select="@apat"/>
38                 </td>
39                 <td>
40                   <xsl:value-of select="persones"/>
41                 </td>
42                 <td class="number">
43                   <xsl:value-of select="temps"/>
44                 </td>
45                 <!-- <td>
46                   <xsl:for-each select="ingredients/ingredient">
47                     <xsl:value-of select="."/>(<xsl:value-of select="@quantitat"/>
48                     <xsl:if test="position() != last()" >), </xsl:if>
49                   </xsl:for-each>
50                 </td> -->
51               </tr>
52             </xsl:for-each>
53           </table>
54         </div>
55       </body>
56     </html>
57   </xsl:template>
58 </xsl:stylesheet>

```

Activitat 3 (3 punts)

Consultes XQuery

L'objectiu d'aquesta activitat és realitzar consultes XQuery sobre un document XML.

A partir del document XML proporcionat a l'activitat anterior, construïu expressions XQuery sintàcticament correctes i que donin resposta a les següents peticions.

Podeu treballar en l'entorn i amb les eines que us resultin més còmodes, però les consultes que finalment ens lliureu **s'han de poder executar amb xqilla o BaseX**, sense haver de fer en elles cap modificació (com ara paths, collections, etc.), sobre un fitxer XML anomenat i referenciat, **obligatòriament**, ***auxiliar.xml***, i ubicat, també obligatòriament, al mateix directori on es trobi el fitxer *.xqy que contingui el codi xquery a executar.

- 1) Realitza un llistat dels plats de la cuina catalana que es puguin cuinar amb l'estri paella, mostrant el nom del plat, en quin apartat seria adient i el temps de preparació. Utilitzar la funció concat per a una millor visualització.
- 2) Si volem cuinar totes els plats, quant de temps amb hores estarem?
- 3) Llistat de totes els ingredients, ordenades pel pes de forma ascendent, dels plats que no siguin postres. Que mostri l'ingredient, el pes i la recepta al que pertanyen..

Finalment lliureu els fitxers de text pla amb els noms, **activitat3-1.xqy** , **activitat3-2.xqy** i **activitat3-3.xqy** i **auxiliar.xml**

SOLUCIÓ:

```
<IOC>> cat cons1.xqy  
(:Realitza un llistat dels plats de la cuina catalana que es puguin cuinar amb l'estri paella, mostrant el nom del plat, en quin apat seria adient i el temps de preparació. Utilitzar la funció concat per a una millor visualització.:)  
  
for $recepta in doc("auxiliar.xml")//recepta  
where $recepta/estris = "paella"  
return concat ("Plat: ", $recepta/nom, " - Apat: ", $recepta/@apat, " - Temps Preparació: ", $recepta/temps, " ", $recepta/temps/@quantitat)  
  
(:RESULTAT *****:)  
<<IOC>> xqilla cons1.xqy  
Plat: Paella - Apat: dinar - Temps Preparació: 45  
Plat: Truita de patates - Apat: sopar - Temps Preparació: 30  
<<IOC>> cat cons2.xqy  
(:Si volem cuinar totes els plats, quant de temps amb hores estarem?:)  
sum (for $recepta in doc("auxiliar.xml")//recepta  
return $recepta/temps) div 60  
  
(:RESULTAT *****:)  
<<IOC>> xqilla cons2.xqy  
1.6666666666666666666666666666666667  
<<IOC>> cat cons3.xqy  
(:Llistat de totes els ingredients, ordenades pel pes, dels apats que no siguin pels postres, que aparegui l'ingredient, el pes i la recepta al que pertanyen :)  
  
for $ingredient in doc("auxiliar.xml")//ingredient  
where $ingredient/../../@apat != "postre"  
order by $ingredient/@quantitat ascending  
return concat ("Ingredient: ", $ingredient, " Quantitat: ", $ingredient/@quantitat," - Recepta: ", $ingredient/../../nom)  
  
(:RESULTAT *****:)  
<<IOC>> xqilla cons3.xqy  
Ingredient: oli Quantitat: 050 grms - Recepta: Truita de patates  
Ingredient: garrofó Quantitat: 075 grms - Recepta: Paella  
Ingredient: pollastre Quantitat: 080 grms - Recepta: Paella  
Ingredient: ceba Quantitat: 100 grms - Recepta: Truita de patates  
Ingredient: arròs Quantitat: 175 grms - Recepta: Paella  
Ingredient: ous Quantitat: 250 grms - Recepta: Truita de patates  
Ingredient: patates Quantitat: 300 grms - Recepta: Truita de patates
```