**Eric Real ASIX 1 16/02/2016**

***Activitats d'ensenyament i aprenentatge. Xpath***

***Activitat 1***

L'objectiu d'aquesta activitat és fer servir expressions XPath per extreure resultats d'un document XML.

Tenim un fitxer XML que conté informació de les notes finals de diferents alumnes i de diferents cicles i se us demana que genereu les expressions XPath que responen les preguntes següents:

**1)Quins cicles formatius s'imparteixen en l'institut?**

*- //cicle/text()*

**2)Quins cicles formatius de grau mitjà s'imparteixen en l'institut?**

*- //cicle[@grau="Mig"]/text()*

**3)Quins són els noms dels alumnes suspesos?**

*- //alumne[@aprovat="NO"]/nom/text()*

**4)Quantes dones cursen el cicle d'ASIX?**

*- //classe[@nom="ASIX"]/alumne/nom[../genere="Dona"]/text()*

**5)Quins alumnes suspesos tenen un compte a Hotmail?**

*- count(//alumne[@aprovat="NO"]/email[contains(text(),'hotmail')])*

**6)Quina és la llista de classe d'SMX?**

*- //classe[@nom="SMX"]/alumne/nom/text()*

**7)En quins cicles hi ha alumnes que han tret un 10?**

*- //cicle[@id=//alumne[nota="10"]/../@nom]/text()*

**8)Quants alumnes han aprovat ASIX?**

*- count(//classe[@nom="ASIX"]/alumne[@aprovat="SI"])*

**9)Quin percentatge d'aprovats té el centre?**

*- count(//alumne[@aprovat="SI"])\*100 div count(//alumne)*

***Activitat 2***

L'objectiu d'aquesta activitat és fer servir expressions XPath per extreure resultats d'un document XML.

En la lliga dels Rovellons s'emmagatzemen els resultats del campionat en un document XML. A partir d'aquest fitxer es volen obtenir tota una sèrie de respostes a partir d'expressions Xpath.

**1)Quants partits han jugat els Vermells?**

*- count(//equip/nom[.="Vermells"])*

**2)Quins partits han jugat a casa els Blancs?**

*- //partit[equip[@juga="local" and nom="Blancs"]]*

**3)Quants jugadors han marcat gols abans de la mitja part (minut 45) tot jugant com a locals?**

*- count(//equip[@juga="local"]/gols/jugador[@minut<45])*

**4)Quants partits en els quals jugaven els Blancs han quedat empatats?**

*- count(//partit[equip[1]/resultat = equip[2]/resultat]/equip/nom[.="Blancs"])*

**5)En quines jornades els Verds han jugat a casa?**

*- //jornada[partit[equip[nom="Verds" and @juga="local"]]]/@num*

**6)En quina jornada s'han fet més gols?**

*-*

**7)Quina és la mitjana de gols per partit dels Vermells?**

*-*

**8)Quants punts han fet els Blaus?**

*-*

***Activitat 3***

L'objectiu d'aquesta activitat és fer servir expressions XPath per extreure resultats d'un document XML.

A partir d'un XML que conté informació sobre les previsions del temps de diferents poblacions de Catalunya durant el maig de 2018.

Elaboreu les expressions XPath que responguin les preguntes següents:

**1)Quin temps farà a Girona el 23 de maig a les 14.00?**

*- //poblacio[nom="Girona"]/data[@dia="22-05-2018"]/previsio[@hora="14:00"]/estat/text()*

**2)Quina quantitat de pluja caurà a Salt el dia 22 de maig?**

*- //poblacio[nom="Salt"]/data[@dia="22-05-2018"]/pluja/text()*

**3)Quins dies plourà a Olot?**

*- //poblacio[nom="Olot"]/data[pluja]/@dia*

**4)En quines poblacions plourà durant aquests dies?**

*- //poblacio[data/pluja]/nom/text()*

**5)Quines són totes les temperatures previstes per a les 8 del matí a Camprodon?**

*- //poblacio[nom="Camprodon"]/data/previsio[@hora="08:00"]/graus*

**6)En quina població hi haurà 24 graus a les 8 del matí?**

*- //poblacio[data/previsio[@hora="08:00"]/graus=24]/nom*

**7)Quina és la mitjana de temperatures de l'Alt Empordà?**

*- sum(//poblacio[comarca="Alt Empordà"]//graus) div count(//poblacio[comarca="Alt Empordà"]//graus)*

**8)En quin lloc hi haurà la temperatura més alta?**

*-*

***Activitat 4***

L'objectiu d'aquesta activitat és fer servir expressions XPath per extreure resultats d'un document XML.

A partir d'un XML que conté informació sobre els alumnes d'una universitat, les assignatures que poden cursar i les titulacions que poden obtenir, elaboreu les expressions XPath que responguin a les preguntes següents:

**1)Nom de la Universitat.**

*- /universidad/nombre/text()*

**2)País de la Universitat.**

*- /universidad/pais/text()*

**3)Noms de les carreres.**

*- //carreras/carrera/nombre/text()*

**4)Anys de pla d'estudi de les carreres.**

*- //carreras/carrera/plan/text()*

**5)Noms de tots els alumnes.**

*- //alumnos/alumno/nombre/text()*

**6)Identificadors de totes les carreres.**

*- //carreras/carrera/@id*

**7)Dades de la carrera amb id = c01.**

*- //carreras/carrera[@id="c01"]*

**8)Centre en que s'estudia de la carrera amb id = c02.**

*- //carreras/carrera[@id="c02"]/centro/text()*

**9)Nom de les carreres que tinguin subdirector.**

*- //carreras/carrera[subdirector]/nombre*

**10)Nom dels alumnes que estan fent el projecte.**

*- //alumnos/alumno[estudios/proyecto]/nombre*

**11)Codi de les carreres en les que hi ha algun alumne matriculat.**

*- //alumnos//carrera/@codigo*

**12)Cognoms i nom dels alumnes amb beca.**

*- //alumnos/alumno[@beca="si"]/nombre | //alumnos/alumno[@beca="si"]/apellido1 | //alumnos/alumno[@beca="si"]/apellido2*

**13)Nom de les assignatures de la titulació c04.**

*- //asignaturas/asignatura[@titulacion="c04"]/nombre*

**14)Nom de les assignatures de segon trimestre.**

*- //asignaturas/asignatura[trimestre=2]/nombre*

**15)Nom de les assignatures que no tenen 4 crèdits teòrics.**

*- //asignaturas/asignatura[not(creditos\_teoricos=4)]/nombre*

**16)Codi de la carrera que estudia l'últim alumne.**

*- //alumnos/alumno[last()]//carrera/@codigo*

**17)Codi de les assignatures que estudien dones.**

*- //alumnos/alumno[sexo="Mujer"]//asignatura/@codigo*

**18)Nom dels alumnes matriculats en l'assignatura a02.**

*- //alumnos/alumno[estudios/asignaturas/asignatura/@codigo="a02"]/nombre*

**19)Codi de les carreres que estudien els alumnes matriculats en alguna assignatura.**

*- //alumnos/alumno/estudios[asignaturas/asignatura]/carrera/@codigo*

**20)Cognoms de tots els homes.**

*- //alumnos/alumno[sexo="Hombre"]/apellido1 | //alumnos/alumno[sexo="Hombre"]/apellido2*

**21)Nom de la carrera que estudia Victor Manuel.**

*- //alumnos/alumno[nombre="Víctor Manuel"]//carrera/@codigo*

**22)Nom de les assignatures que estudia Luisa.**

*- //carreras/carrera[@id=//alumnos/alumno[nombre="Víctor Manuel"]//carrera/@codigo]/nombre/text()*

**23)Primer cognoms dels alumnes matriculats en Ingenieria del Software.**

*- //alumno[estudios/asignaturas/asignatura/@codigo=//asignatura[nombre="Ingeniería del Software"]/@id]/apellido1*

**24)Nom de les carreres que estudien els alumnes matriculats en l'assignatura de Tecnologia de los Alimentos.**

*//carrera[@id=//alumno[estudios/asignaturas/asignatura/@codigo=//asignatura[nombre="Tecnología de los Alimentos"]/@id]/estudios/carrera/@codigo]/nombre/text()*

**25)Nom dels alumnes matriculats en carreres que no tenen subdirector.**

*- //alumno[estudios/carrera/@codigo=//carrera[not(subdirector)]/@id]/nombre/text()*

**26)Nom dels alumnes matriculats en assignatures amb 0 crèdits pràctics i que estudien carrera de I.T Informatica.**

*//alumno[estudios/asignaturas/asignatura/@codigo=//asignatura[creditos\_practicos=0]/@id and estudios/carrera/@codigo=//carrera[nombre="I.T. Informática"]/@id]/nombre/text()*

**27)Nom dels alumnes que estudien carreres amb plans d'estudi anteriors a 2002.**

*- //alumno[estudios/carrera/@codigo=//carrera[plan<2002]/@id]/nombre/text()*