**MODELOS Y BASES DE DATOS**

**XML y SQL**

**2020-01**

**Laboratorio 5/6**

**PUNTO UNO. Sólo XML. CATALOGO DE PAISES (countries.xml)**

1. **Explorando**
2. Cuando descargamos el archivo countries.xml y lo abrimos en un editor, este nos muestra la versión de XML que estamos usando, aparte de esto nos muestra el archivo separados por bloques de código haciendo más comprensible su lectura.

En el caso de la página web esta no nos muestra la versión de XML con la que estamos trabajando y los bloques de código están juntos.

1. En el archivo XML encontramos datos referentes a países con su número de población, área y las ciudades de cada uno de estos con su población.
2. **Consultas iniciales**
3. ¿De cuáles países se tiene información?

[a. Nombre con etiqueta] [b. Nombre sin etiqueta] [c. Número con atributo] [d. Número sin atributo] [e. Número de países]

a. /countries/country

b. /countries/country/@name

c. /countries/country/concat(count(preceding-sibling::country) +1,' ‘, @name)

d. /countries/country/count (preceding-sibling::country)

e. /countries/count(country)

1. ¿Cuántos países están detallados? ¿Cuáles son?

[Nombre]

1. /countries/count (country [city [name, population, language]])
2. ¿De qué países se conocen sus ciudades y sus lenguas?

[nombre, ciudades y lenguas]

1. /countries/country[language]
2. ¿De qué países sólo se conocen sus datos básicos (nombre, area y población)?

a. /countries/country[not(language)]

**5.** ¿Cuál es la información de Colombia?

[a. Toda la información] [b. Todos los atributos] [c. Todas las etiquetas]

a. /countries/country[@name="Colombia"]

1. ¿Cuántos habitantes tiene Colombia?

[Habitantes]

1. /countries/country[@name="Colombia"]/@population
2. ¿Cuáles son las principales ciudades de Colombia?

[Nombre]

1. /countries/country[@name="Colombia"]/city/name
2. ¿Cuáles países tienen una única ciudad importante?

[Nombre]

1. /countries/country [count (city) = 1]/@name
2. ¿Cuáles países tienen menos de 500 millones de habitantes?

[Nombre]

1. /countries/country [count (population) < (500\*1000000)]/@name
2. ¿En qué países se habla únicamente español?

[Nombre] [Toda la información]

1. /countries/country [language= "Spanish"]/@name
2. ¿En qué países se habla un único idioma?

[Nombre] [Nombre]

1. /countries/country [count (language) = 1]/@name
2. ¿En qué países no existe un idioma mayoritario?

(Lo conocen más del 50%) [Nombre]

1. /countries/country [language [@percentage < 50]]/@name
2. ¿Cuál es el país más pequeño?

[Nombre]

1. /countries/country[@population=min(/countries/country/@population)]/@name
2. ¿Cuáles son los países de área superior al promedio?

[Nombre]a. /countries/country[@area>avg(/countries/country/@area)]/@name

1. **Consultas quiz Standford**
2. Return the area of Mongolia.

/countries/country[@name="Mongolia"]/@area

1. Return the names of all cities that have the same name as the country in which they are located.

/countries/country[@name=city/name]

1. Return the names of all countries where over 50% of the population speaks German.

/countries/country [language="German" and language/@percentage>50 ]/@name

1. Return the name of the country with the highest population.

/countries/country[max(/countries/country/@population) =@population]/

@name

1. Return the names of all countries that have at least three cities with population greater than 3 million.

/countries/country[count(city[population >= 3000000]) >= 3]/@name

1. Return the names of French-speaking and German-speaking countries.

/countries/country[language = "French" and language="German"]/@name

1. Return the names of all countries containing a city such that some other country has a city of the same name.

/countries/country[city/name = (/countries/country/city/name)]/@name

1. Return the languages spoken in countries where Russian is spoken.

/countries/country [language="Russian" ]/@name

1. Return all country name where the country textually contains a language spoken in the country.

//country[language[contains(., ../@name)]]/data(@name)

1. Return all countries that have at least one city with population greater than 7 million.

/countries/country[(city/population >= 7000000)]/@name

1. Return all countries where at least one language is listed, but the total percentage for all listed languages is less than 90%.

//country[language][sum(language/@percentage) < 90]/@name

1. Return all countries where at least one language is listed, and every listed language is spoken by less than 20% of the population.

//country[language][sum(language/@percentage) < 20]/@name

1. Find all situations where one country's most popular language is another country's least popular, and both countries list more than one language.
2. **Consultas propias**
3. ¿Cuál es la población de buenos aires?

/countries/country[(city/name="Buenos Aires")]/@population

1. ¿Cuál es el país con menor área?

/countries/country[@area=min(/countries/country/@area)]/@name

1. ¿Cuál es la información de India?

/countries/country[@name="India"]

1. ¿Qué países tienen la población meno a la población promedio?

/countries/country[@population>avg(/countries/country/@population)]/@name

1. ¿En qué países se habla francés?

/countries/country [language= "Spanish"]/@name

1. **Esquema**

Archivo DTD.

1. **Nuevos datos**

Archivo XML.

**PUNTO DOS. (XML – Oracle) TrainingLog. TRecomendación**

Archivo SQL.

**RETROSPECTIVA**

1. ¿Cuál fue el tiempo total invertido en el laboratorio por cada uno de ustedes? (Horas/Hombre)

24 horas cada uno.

1. ¿Cuál es el estado actual del laboratorio? ¿Por qué?

Incompleto ya que no tenemos claros algunos conceptos sobre XML y no hubo algunos puntos muy claros para entenderlos.

1. ¿Cuál consideran fue el mayor logro? ¿Por qué?

Consideramos el mayor haber conocido más sobre XML y lograr implementar el lenguaje para la solución de lo pedido.

1. ¿Cuál consideran que fue el mayor problema técnico? ¿Qué hicieron para resolverlo?

Hacer un esquema DTD ya que teníamos poco conocimiento acerca de esto, lo resolvimos con ayuda de nuestro monitor.

1. ¿Qué hicieron bien como equipo? ¿Qué se comprometen a hacer para mejorar los resultados?

Trabajar más eficientemente, concentrados en el trabajo a entregar. Nos comprometemos a seguir con el compromiso que tenemos responsablemente.