

BASES DE DATOS PARA CIENCIA DE DATOS

EXAMEN PARCIAL I

Requerimientos:

BaseX <https://basex.org/download/>

Instrucciones de entrega:

Horario máximo de entrega 23:59 hrs del día 14 de septiembre del 2024

Crear una carpeta con su nombre subir los archivos .xq indicando el número de inciso del examen por ejemplo: xquery_1.xq, entregar vía correo electrónico a la cuenta ricardo.olvera@ucags.edu.mx

1-Representa la estructura del archivo XML en un Diagrama

Representar el diagrama con la estructura del archivo, puede ser con cualquier editor de gráficos, Elementos representarlos con Rectángulo, Atributos con Ovalo

Datos [https://sdmx.snieg.mx/ServiceV6/rest/data/ALL,IMTS_17,ALL/ALL?](https://sdmx.snieg.mx/ServiceV6/rest/data/ALL,IMTS_17,ALL/ALL?Accept=application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1)
[Accept=application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1](https://sdmx.snieg.mx/ServiceV6/rest/data/ALL,IMTS_17,ALL/ALL?Accept=application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1)
(comtrade_sdmx)

Estructura base

```
declare namespace message="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/message";  
declare namespace ss="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/data/structurespecific";
```

```
for $data in doc('path')//message:StructureSpecificData  
return $data
```

Utiliza XPATH para contestar lo siguiente:

2- Extraer el elemento DataSet

3-¿Cuántos elementos Series tiene el documento?

4- Extraer las observaciones de las series que tengan como valores
TRADE_FLOW = Total de importaciones (M), FREQ = Anuales (A),
COMMODITY_1 = Animales vivos (HS17_01)

5-Extraer las observaciones donde el valor OBS_VALUE diferente a no especificado (_X), de las series que tengan como valores TRADE_FLOW =

Total de exportaciones (X), COMMODITY_1 = Pescado, crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos (HS17_03)

6- Extraer los productos (COMMODITY_1) que tengan como valores TRADE_FLOW = Total de importaciones (M), TRANSPORT_MODE_BORDER = Por aire (T_1)

Utiliza XQUERY para contestar lo siguiente:

7- Extraer los diferentes países (COUNTERPART_AREA_1) de los cuales TRADE_FLOW = Total de importaciones (M) resultados en la siguiente estructura <country id="US"><product id="HS17_01"></product></country>

8- Extraer los productos (COMMODITY_1) que tengan como valores TRADE_FLOW = Total de importaciones (M), TRANSPORT_MODE_BORDER = Por agua (T_2) del país COUNTERPART_AREA_1 = Estados Unidos (US) resultados en la siguiente estructura <country id="US"><product id="HS17_01">35641.1</product></country>

9- La información del archivo ¿que periodo de tiempo tiene de referencia?

10- Representa la estructura del archivo XML en un Diagrama

Representar el diagrama con la estructura del archivo, puede ser con cualquier editor de gráficos, Elementos representarlos con Rectángulo, Atributos con Ovalo

Datos <https://sdmx.snieg.mx/ServiceV6/rest/DataStructure/ALL/IMTS/ALL?Accept=application/vnd.sdmx.structure+xml;version=2.1&references=children> (DataStructure)

Estructura base

```
declare namespace message="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/message";
declare namespace s="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/structure";
declare namespace c="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/common";
```

```
for $data in doc('path')//message:Structure/message:Structures
return $data
```

11- Extraer todos los elementos de tipo Codelist

12- Extraer el codelist CL_COMMODITY con sus codes en la siguiente

estructura

```
<codelist id="CL_TRANSFORMATION"><code id="_Z">Not applicable</code></codelist>
```

13- Extraer los codes del codelist CL_COMMODITY en formato tabla de html
https://www.w3schools.com/html/html_tables.asp

14- Cual es el nombre de la clave HS17_14 del Codelist CL_COMMODITY

15- Lista los valores del Codelist modo de transporte
(CL_TRANSPORT_MODE)

PUNTO EXTRA: Integra ambas fuentes de información de manera que retornes resultados descriptivos, por ejemplo:

El siguiente fragmento de datos se compone de solo claves <Series
xmlns:ss="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/data/structurespecific" xmlns:footer="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/message/footer"
xmlns:ns1="urn:sdmx:org.sdmx.infomodel.datastructure.DataStructure=UNSD:IMTS(1.2):ObsLevelDim:TIME_PERIOD" xmlns:message="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/message" xmlns:common="http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/common" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" FREQ="A" REF_AREA="MX" TRADE_FLOW="M" COMMODITY_1="HS17_01" COMMODITY_1_CONF="_X" COMMODITY_2="_X" COMMODITY_2_CONF="_X" COMMODITY_CUSTOM_BREAKDOWN="_X: Not specified" COUNTERPART_AREA_1="US" COUNTERPART_AREA_1_CONF="_X" COUNTERPART_AREA_2="US" COUNTERPART_AREA_2_CONF="_X" TRANSPORT_MODE_BORDER="T_2" TRANSPORT_MODE_BORDER_CONF="_X" CUSTOMS_PROC="_X" ACTIVITY="_X" TRANSFORMATION="_Z" MEASURE="QTY" TRADE_SYSTEM="G" COMMODITY_CUSTOM_CODE="_X: Not specified" COMMODITY_CUSTOM_DESC="_X: Not specified" COUNTERPART_AREA_1_TYPE="P1" COUNTERPART_AREA_2_TYPE="P5" COUNTERPART_AREA_1_ANNOTATION="_X: Not specified" COUNTERPART_AREA_2_ANNOTATION="_X: Not specified"><Obs TIME_PERIOD="2021" OBS_VALUE="_X" UNIT_MULT="0" UNIT_MEASURE="_Z" COMMENT_OBS="Disponible" OBS_STATUS="A"/></Series>

En el archivo DataStructure se tienen los codelist que tienen todos los valores posibles es decir para los datos codificados por ejemplo COUNTERPART_AREA_1="US" el DSD te da la descripción de US = "United States", cambiar los códigos por textos descriptivos.

El punto extra lo pueden mover a los siguientes rubros Participación, Ejercicios prácticos, Examen teórico y Examen práctico, indicar en donde requieren que se considere el punto extra.