|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 1. Obtener todos los elementos factura del documento (incluyendo su contenido, es decir, elementos y atributos que estén dentro de elementos factura) |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //factura |
| **Resultado obtenido** | <factura tipo="final">  <num>564</num>  <cliente codigo="2617" sexo="femenino">  <nombre>María Vélez</nombre>  <documento>  <dui vence="2018-03-03">02349867-9</dui>  </documento>  <telefono tipo="fijo">24356789</telefono>  <email>mariav@gmail.com</email>  </cliente>  <direccion depto="San Salvador" municipio="San Salvador">  <casa>Prados del Bosque Num.23</casa>  </direccion>  <lineafactura factura="564">  <codigo tipo="souvenir">498</codigo>  <detalle>Llavero estampas de mi pueblo: Izalco</detalle>  <cantidad>10</cantidad>  <precio>  <moneda>$</moneda>  <valor>1.13</valor>  </precio>  <subtotal>  <moneda>$</moneda>  <valor>11.30</valor>  </subtotal>  </lineafactura>  <total>  <moneda>$</moneda>  <valor>11.30</valor>  </total>  </factura>  <factura tipo="credito">  <num>570</num>  <cliente codigo="5032" sexo="femenino">  <nombre>Julia Pérez</nombre>  <documento>  <pasaporte pais="USA">A98672340</pasaporte>  </documento>  <telefono cia="tigo" tipo="celular">78354926</telefono>  <email>jperez@sica.com</email>  </cliente>  <direccion depto="La Libertad" municipio="Antiguo Cuscatlan">  <oficina>5 Av. Sur</oficina>  </direccion>  <lineafactura factura="570">  <codigo tipo="pcportatiles">734</codigo>  <detalle>netbook acer a240</detalle>  <cantidad>3</cantidad>  <precio>  <moneda>$</moneda>  <valor>350.00</valor>  </precio>  <subtotal>  <moneda>$</moneda>  <valor>1050.00</valor>  </subtotal>  </lineafactura>  <total>  <moneda>$</moneda>  <valor>1050.00</valor>  </total>  </factura>  <factura tipo="credito">  <num>575</num>  <cliente codigo="5327" sexo="masculino">  <nombre>Jhon Smith</nombre>  <documento>  <pasaporte pais="USA">A98670234</pasaporte>  </documento>  <telefono cia="tigo" tipo="celular">78923546</telefono>  <email>jsmith@usaid.com</email>  </cliente>  <direccion depto="La Libertad" municipio="Santa Tecla">  <oficina>Final 25 Av. Norte</oficina>  </direccion>  <lineafactura factura="575">  <codigo tipo="accesorio\_pc">247</codigo>  <detalle>Mouse inalámbrico</detalle>  <cantidad>5</cantidad>  <precio>  <moneda>$</moneda>  <valor>10.00</valor>  </precio>  <subtotal>  <moneda>$</moneda>  <valor>50.00</valor>  </subtotal>  </lineafactura>  <total>  <moneda>$</moneda>  <valor>50.00</valor>  </total>  </factura>  <factura tipo="final">  <num>590</num>  <cliente codigo="617" sexo="masculino">  <nombre>Juan Pérez</nombre>  <documento>  <pasaporte pais="SLV">A40298367</pasaporte>  </documento>  <telefono cia="claro" tipo="celular">76023546</telefono>  <email>jperez@gmail.com</email>  </cliente>  <lineafactura factura="590">  <codigo tipo="perecedero">213</codigo>  <detalle>Agua embotellada</detalle>  <cantidad>10</cantidad>  <precio>  <moneda>$</moneda>  <valor>0.50</valor>  </precio>  <subtotal>  <moneda>$</moneda>  <valor>5.00</valor>  </subtotal>  </lineafactura>  <total>  <moneda>$</moneda>  <valor>5.00</valor>  </total>  </factura>  <factura tipo="final">  <num>593</num>  <cliente codigo="177" sexo="masculino">  <nombre>Pedro Portillo</nombre>  <documento>  <pasaporte pais="SLV">A43698027</pasaporte>  </documento>  <telefono cia="claro" tipo="celular">76028642</telefono>  <email>pportillo@hotmail.com</email>  </cliente>  <lineafactura factura="593">  <codigo tipo="perecedero">215</codigo>  <detalle>Soda enlatada</detalle>  <cantidad>24</cantidad>  <precio>  <moneda>$</moneda>  <valor>0.50</valor>  </precio>  <subtotal>  <moneda>$</moneda>  <valor>5.00</valor>  </subtotal>  </lineafactura>  <total>  <moneda>$</moneda>  <valor>5.00</valor>  </total>  </factura>  <factura tipo="credito">  <num>585</num>  <cliente codigo="5327" sexo="masculino">  <nombre>Jhon Smith</nombre>  <documento>  <dui vence="2018-06-03">02810867-0</dui>  </documento>  <telefono cia="tigo" tipo="celular">78923546</telefono>  <email>jsmith@usaid.com</email>  </cliente>  <direccion depto="La Libertad" municipio="Santa Tecla">  <oficina>Final 25 Av. Norte</oficina>  </direccion>  <lineafactura factura="575">  <codigo tipo="accesorio\_pc">247</codigo>  <detalle>Mouse inalámbrico</detalle>  <cantidad>10</cantidad>  <precio>  <moneda>$</moneda>  <valor>10.00</valor>  </precio>  <subtotal>  <moneda>$</moneda>  <valor>100.00</valor>  </subtotal>  </lineafactura>  <total>  <moneda>$</moneda>  <valor>100.00</valor>  </total>  </factura> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 2. Requerimiento de información: obtener todos los elementos cliente del documento (incluyendo su contenido, es decir, elementos y atributos que estén dentro de elementos cliente) |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura/cliente |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //cliente |
| **Resultado obtenido** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 3. obtener el valor del atributo periodo del elemento registro del documento. |
| **Expresión/Ruta** | /registro/@periodo |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //@periodo |
| **Resultado obtenido** | periodo=2012-03 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 4. Obtener el nodo texto o contenido del elemento responsable |
| **Expresión/Ruta** | /registro/responsable/text() |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //responsable/text() |
| **Resultado obtenido** | Lic. Inocencio Pérez |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 5. Requerimiento de información: obtener la concatenación del texto: “PERIODO: ” más el período (ruta del numeral 3) más el texto: “RESPONSABLE REGISTRO FACTURAS: “, más el nombre del responsable (ruta del numeral 4) |
| **Expresión/Ruta** | concat("PERIODO: ", /registro/@periodo, " RESPONSABLE DE REGISTRO FACTURA: ", /registro/responsable/text()) |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | concat("PERIODO: ", //@periodo, " RESPONSABLE DE REGISTRO FACTURA: ", //responsable/text()) |
| **Resultado obtenido** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 6. Obtener los nodos que corresponden al elemento subtotal o los nodos que correspondan al elemento total (usara el operador |) |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura/lineafactura/subtotal | /registro/factura/total |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //subtotal | //total |
| **Resultado obtenido** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 7. Obtener el promedio de los valores totales de las facturas que se encuentran en el registro, es decir, sumar los totales de cada factura y dividirlo por la cantidad de facturas que se encuentran en el registro (la expresión debe funcionar y obtener la correspondiente sin importar cuantas facturas existen en el documento) |
| **Expresión/Ruta** | sum(/registro/factura/total/valor) div count(/registro/factura) |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | sum(//total/valor) div count(//factura) |
| **Resultado obtenido** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 8. Obtener el nombre del cliente de la última factura que se encuentra en el registro. |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura[last()]/cliente/nombre/text() |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //factura[last()]/cliente/nombre/text() |
| **Resultado obtenido** | Jhon Smith |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 9. Requerimiento de información: obtener el detalle de todas las facturas que se encuentran en el registro. |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura/lineafactura/detalle |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //detalle |
| **Resultado obtenido** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 10. obtener el nombre de los clientes que se identificaron con pasaporte de el salvador |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura/\*[documento/pasaporte/@pais="SLV"]/nombre/text() |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //\*[documento/pasaporte/@pais="SLV"]/nombre/text() |
| **Resultado obtenido** | Juan Pérez  Pedro Portillo |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 11. Obtener el nombre de los clientes que se identificaron con dui. |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura/cliente[documento/dui]/nombre/text() |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //cliente[documento/dui]/nombre/text() |
| **Resultado obtenido** | María Vélez  Jhon Smith |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 12. obtener la concatenación del nombre de cliente, número de teléfono y dirección. |
| **Expresión/Ruta** | *concat(" 1 ","Nombre: ",/registro/factura[1]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",/registro/factura[1]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",/registro/factura[1]/direccion/casa/text()|/registro/factura[1]/direccion/oficina/text(),"* 2 ","Nombre: ",/registro/factura[2]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",/registro/factura[2]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",/registro/factura[2]/direccion/casa/text()|/registro/factura[2]/direccion/oficina/text()," 3 ","Nombre: ",/registro/factura[3]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",/registro/factura[3]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",/registro/factura[3]/direccion/casa/text()|/registro/factura[3]/direccion/oficina/text()," 4 ","Nombre: ",/registro/factura[4]/cliente/nombre/text()," Telefono: ",/registro/factura[4]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",/registro/factura[4]/direccion/casa/text()|/registro/factura[4]/direccion/oficina/text()," 5 ","Nombre: ",/registro/factura[5]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",/registro/factura[5]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",/registro/factura[5]/direccion/casa/text()|/registro/factura[5]/direccion/oficina/text()," 6 ","Nombre: ",/registro/factura[6]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",/registro/factura[6]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",/registro/factura[6]/direccion/casa/text()|/registro/factura[6]/direccion/oficina/text()) |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | concat(" 1 ","Nombre: ",//factura[1]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",//factura[1]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",//factura[1]/direccion/casa/text()|//factura[1]/direccion/oficina/text()," 2 ","Nombre: ",//factura[1]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",//factura[2]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",//factura[2]/direccion/casa/text()|//factura[2]/direccion/oficina/text()," 3 ","Nombre: ",//factura[1]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",//factura[3]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",//factura[3]/direccion/casa/text()|//factura[3]/direccion/oficina/text()," 4 ","Nombre: ",//factura[1]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",//factura[4]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",//factura[4]/direccion/casa/text()|//factura[4]/direccion/oficina/text()," 5 ","Nombre: ",//factura[1]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",//factura[5]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",//factura[5]/direccion/casa/text()|//factura[5]/direccion/oficina/text()," 6 ","Nombre: ",//factura[1]/cliente/nombre/text()," Teléfono: ",//factura[6]/cliente/teléfono/text()," Dirección: ",//factura[6]/direccion/casa/text()|//factura[6]/direccion/oficina/text()) |
| **Resultado obtenido** | 1 Nombre: María Vélez Teléfono: 24356789 Dirección: Prados del Bosque Num.23 2 Nombre: Julia Pérez Teléfono: 78354926 Dirección: 5 Av. Sur 3 Nombre: Jhon Smith Teléfono: 78923546 Dirección: Final 25 Av. Norte 4 Nombre: Juan Pérez Teléfono: 76023546 Dirección: 5 Nombre: Pedro Portillo Teléfono: 76028642 Dirección: 6 Nombre: Jhon Smith Teléfono: 78923546 Dirección: Final 25 Av. Norte |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 13. Obtener los elementos factura cuyo tipo sea crédito (incluyendo su contenido). |
| **Expresión/Ruta** | /registro/\*[@tipo="credito"] |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //\*[@tipo="credito"] |
| **Resultado obtenido** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 14. Obtener los elementos detalle de aquellos elementos lineafactura que tengan como hijo el elemento código y su atributo tipo con valor “souvenir” |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura/lineafactura/codigo[@tipo='souvenir']/../detalle/text() |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //codigo[@tipo='souvenir']/../detalle/text() |
| **Resultado obtenido** | Llavero estampas de mi pueblo- Izalco |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento de información** | 15. Obtener los elementos factura ( incluyendo su contenido ) donde el cliente sea María Vélez o Jhon Smith y que el número de la factura sea menor a 585 |
| **Expresión/Ruta** | /registro/factura[num<585][cliente[nombre="Jhon Smith" or nombre="María Vélez"]] |
| **Expresión/Ruta Alternativa** | //factura[num<585 and cliente[nombre="Jhon Smith" or nombre="María Vélez"]] |
| **Resultado obtenido** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Comentarios/observaciones/opiniones** | 1. XPath facilita la búsqueda de información específica requerida en un momento determinado. 2. Permite visualizar la estructura de XML como una estructura de árbol, pudiendo tomar los atributos como nodos. 3. Este lenguaje es la base para utilizar consultas XQuery y/o en transformaciones XSLT o XSL-FO. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Conclusiones** | 1. XPath en sí es un lenguaje sofisticado y complejo, pero distinto de los lenguajes procedurales que solemos usar (C, C++, Basic, Java...). Además, como casi todo en el mundo de XML, aún está en estado de desarrollo, por lo que no es fácil encontrar herramientas que incorporen todas sus funcionalidades. 2. XPATH sirve para que los programadores puedan definir criterios de búsqueda avanzada y cálculos específicos, utilizando una sintaxis simple, pero bastante eficaz. 3. XPath sirve para decir cómo una hoja de estilo debe procesar el contenido de una página XML, pero también para poder poner enlaces o cargar en un navegador zonas determinadas de una página XML, en vez de toda la página. |