

PUNTO UNO. Sólo XML. CATÁLOGO DE CURSOS (courses.xml) El caso es uno de los propuestos en el curso de bases de datos de Stanford.

A. Explorando

1. Explore el archivo usando un navegador y un editor. ¿Cuáles son las ventajas de uno u otro?

Para empezar tenemos que algunos editores solamente leen el archivo y desglosan todos los datos que esa url trae detrás. Por otro lado tenemos que otros tienen la capacidad de decirte por un lado si la sintaxis está bien o si existe algún error en ella. Eso es una ayuda bastante importante porque al final es importante saber si tengo algún error en lo que estoy escribiendo más allá de si es posible leerlo o no.

2. Describa la información que encuentra en el archivo.

La información que se nos presenta en formato XML nos muestra un catálogo el cual tiene a un departamento asociado; este departamento tiene un profesor director asociado y cursos.; el cual tienen instructores asociados y los instructores pueden ser de diferentes tipos. Siendo mas especificos diremos que los cursos pueden tener prerequisites o instructores. Por otro lado, los instructores pueden ser lectores o profesores.

B. Consultas iniciales

Implemente las siguientes consultas:

1. ¿Cuántos departamentos tenemos? ¿Cuáles son?

```
count(/Course_Catalog/Department)
```



3.0

2. ¿De cuáles cursos se tiene información?

[a. Nombre con etiqueta]

[b. Nombre sin etiqueta]

[c. Número con atributo]

[d. Número sin atributo]

[e. Número total de cursos]

```
count(/Course_Catalog/Department/Course)
```



13.0

[Nombre con etiqueta]

//Course/Title

```
Result : Generated XPath

1 <Title>Programming Methodology</Title>
2 <Title>Programming Abstractions</Title>
3 <Title>Computer Organization and Systems</Title>
4 <Title>Introduction to Probability for Computer Scientists</Title>
5 <Title>From Languages to Information</Title>
6 <Title>Compilers</Title>
7 <Title>Introduction to Databases</Title>
8 <Title>Artificial Intelligence: Principles and Techniques</Title>
9 <Title>Structured Probabilistic Models: Principles and Techniques</Title>
10 <Title>Machine Learning</Title>
11 <Title>Digital Systems I</Title>
12 <Title>Digital Systems II</Title>
13 <Title>From Languages to Information</Title>
14 |
```

[Nombre sin etiqueta]

//Course/Title/text()

```
Result : Generated XPath

1 Text = Programming Methodology
2 Text = Programming Abstractions
3 Text = Computer Organization and Systems
4 Text = Introduction to Probability for Computer Scientists
5 Text = From Languages to Information
6 Text = Compilers
7 Text = Introduction to Databases
8 Text = Artificial Intelligence- Principles and Techniques
9 Text = Structured Probabilistic Models- Principles and Techniques
10 Text = Machine Learning
11 Text = Digital Systems I
12 Text = Digital Systems II
13 Text = From Languages to Information
14 |
```

[Numero con atributo]

//Course/@Number

```
Result : Generated XPath

1 Number="CS106A"
2 Number="CS106B"
3 Number="CS107"
4 Number="CS109"
5 Number="CS124"
6 Number="CS143"
7 Number="CS145"
8 Number="CS221"
9 Number="CS228"
10 Number="CS229"
11 Number="EE108A"
12 Number="EE108B"
13 Number="LING180"
14 |
```

[Numero sin atributo]

[Numero total de cursos]

count(//Course)

Result : Generated XPath	
1	13.0
2	

¿Cuál es la información del curso Introduction to Databases?

[a. Toda la información]

/Course_Catalog/Department/Course[Title = 'Introduction to Databases']

```
<Course Number="CS145" Enrollment="130">
  <Title>Introduction to Databases</Title>
  <Description>Database design and use of database management systems for applications
  .</Description>
  <Instructors>
    <Professor>
      <First_Name>Jennifer</First_Name>
      <Last_Name>Widom</Last_Name>
    </Professor>
  </Instructors>
  <Prerequisites>
    <Prereq>CS107</Prereq>
  </Prerequisites>
</Course>
```

[b. Todos los atributos]

/Course_Catalog/Department/Course[Title = 'Introduction to Databases']/@*

```
Number="CS145"
Enrollment="130"
```

[c. Todas las etiquetas]

```
<Title>Introduction to Databases</Title>
<Description>Database design and use of database management systems for applications
.</Description>
<Instructors>
<Professor>
<First_Name>Jennifer</First_Name>
<Last_Name>Widom</Last_Name>
</Professor>
</Instructors>
<Prerequisites>
<Prereq>CS107</Prereq>
</Prerequisites>
```