

Ejercicio:

De acuerdo la base de datos catalogoUniversidad.xml, escribe la expresión para obtener la respuesta a los siguientes enunciados

1. Nombre de la Universidad:

La respuesta entonces debe ser: /universidad/nombre

2. Pais de la Universidad: /universidad/pais

- 3. Nombres de las Carreras:
- 4. Años de plan de estudio de las carreras:
- 5. Nombres de todos los alumnos:
- 6. Identificadores de todas las carreras:
- 7. Datos de la carrera cuyo id es c01:
- 8. Centro en que se estudia la carrera cuyo id es c02:
- 9. Nombre de las carreras que tengan subdirector:
- 10. Nombre de los alumnos que estén haciendo proyecto:
- 11. Códigos de las carreras en las que hay algún alumno matriculado:
- 12. Apellidos y Nombre de los alumnos con beca:
- 13. Nombre de las asignaturas de la titulación c04:
- 14. Nombre de las asignaturas de segundo trimestre:
- 15. Nombre de las asignaturas que no tienen 4 créditos teóricos:
- 16. Código de la carrera que se estudia en el último alumno:
- 17. Código de las asignaturas que estudian mujeres:
- 18. Nombre de los alumnos matriculados en la asignatura a02:
- 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura.
- 20. Apellidos de todos los hombres:
- 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor Manuel:
- 22. Nombre de las asignaturas que estudia Luisa:
- 23. Primer apellido de los alumnos matriculados en Ingeniería del Software:
- 24. Nombre de las carreras que estudian los alumnos matriculados en la asignatura Tecnología de los Alimentos:
- 25. Nombre de los alumnos matriculados en carreras que no tienen subdirector:
- 26. Nombre de los alumnos matriculados en asignaturas con 0 créditos prácticos y que estudien la carrera de I.T. Informática:
- 27. Nombre de los alumnos que estudian carreras cuyos planes son anteriores a 2002

Nodo actual: .

El punto selecciona el nodo actual.

Seleccionar ascendiente: ..

Dos puntos seleccionan el nodo ascendiente del actual.



Enunciado	Expresión xPath
1. Nombre de	
la	1. /universidad/nombre
Universidad:	
2. Pais de la	2. /universidad/pais
Universidad:	2. /universidad/pais
3. Nombres de	3. //carrera/nombre
las Carreras:	5. //carrera/nombre
4. Años de	
plan de	1 //oorroro/nlon
estudio de las	4. //carrera/plan
carreras:	
5. Nombres de	
todos los	5. //alumno/nombre
alumnos:	
6.	
Identificadores	//carrera/@id
de todas las	6. //carrera/@id
carreras:	
7. Datos de la	
carrera cuyo id	7. //carrera[@id='c01']
es c01:	
8. Centro en	
que se estudia	
de la carrera	8. //carrera[@id='c02']/centro
cuyo id es	
c02:	
9. Nombre de	
las carreras	//subdirector//nombre
que tengan	9. //subdirector//nombre
subdirector:	
10. Nombre de	10. //alumno//proyecto///nombre
los alumnos	10. //alumno//proyecto///nombre



Enunciado	Expresión xPath
que estén	
haciendo	
proyecto:	
11. Códigos	
de las carreras	
en las que hay	11. //alumno//carrera/@codigo
algún alumno	
matriculado:	
12. Apellidos	
y Nombre de	12. //alumno[@beca]/nombre //alumno[@beca]/apellido1 //alumno[@beca]/apellido2
los alumnos	
con beca:	
13. Nombre de	
las asignaturas	13. //asignatura[@titulacion='c04']/nombre
de la titulación	13. //asignatura[@thuracion=co4]/nombre
c04:	
14. Nombre de	
las asignaturas	14. //asignatura[trimestre=2]/nombre
de segundo	14. //asignatura[u iniesue=2]/nomore
trimestre:	
15. Nombre de	
las asignaturas	
que no tienen	15. //asignatura[not(creditos_teoricos=4)]/nombre
4 créditos	
teóricos:	
16. Código de	
la carrera que	
estudia el	16. //alumno[last()]//carrera/@codigo
último	
alumno:	
17. Código de	17. //alumno[sexo='Mujer']//asignatura/@codigo
las asignaturas	17. //atumno[sex0—tviujet j//asignatura/@courgo



que estudian mujeres: 18. Nombre de los alumnos que matriculados en la asignatura a/02: 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor Manuel: 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre	Enunciado	Expresión xPath
18. Nombre de los alumnos que matriculados en la asignatura a02: 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 22. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 22. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 22. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 22. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 23. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 23. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 23. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 23. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 24. //carrera/@codigo]/nombre 24. //c	que estudian	
los alumnos que matriculados en la asignatura a02: 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre	mujeres:	
que matriculados en la asignatura a02: 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre	18. Nombre de	
matriculados en la asignatura a02: 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre	los alumnos	
en la asignatura a02: 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. Vícarrera [@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre 22. Vícarrera [@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre	que	
asignatura a02: 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre		18. //alumno[.//asignatura/@codigo='a02']/nombre
a02: 19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/setudios/carrera/@codigo]/nombre		
19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 22. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre		
de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre		
que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. Vícarrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre 22. Vícarrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre	_	
los alumnos matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor Valumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre Vã-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre		
matriculados en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre	_	
en alguna asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre		19. //alumno//asignatura///carrera/@codigo
asignatura. 20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre 22. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre		
20. Apellidos de todos los hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre 22. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre	_	
de todos los hombres: 20. //alumno[sexo='Hombre']/apellido1 //alumno[sexo='Hombre']/apellido2 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/carrera/@codigo]/nombre 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre		
hombres: 21. Nombre de la carrera que estudia Víctor //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre		
21. Nombre de la carrera que estudia Víctor Vá-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre Vá-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre Vá-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre Vá-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/nombre Vá-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codigo]/estudios/carrera/@codi		20. //alumno[sexo='Hombre']/apellido1 //alumno[sexo='Hombre']/apellido2
la carrera que estudia Víctor 21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VA-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre //carrera[@id=//alumno[nombre=' VĀ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre		
estudia Víctor //carrera[@id-//alumno[nombre-' VÃ-ctor Manuel']/estudios/carrera/@codigo]/nombre		21. //carrera[@id=//alumno[nombre=' VÃ-ctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre
//carreral(@)id=//alumnolnombre=' V A-ctor Manuel'l <mark>/estudios/carrera</mark> /(@)codigol/nombre		
Manuel:		//carrera[@id=//alumno[nombre='VÃ-ctor Manuel'] <mark>/estudios/carrera</mark> /@codigo]/nombre
22. Nombre de		
22. Nomore de las asignaturas 22. //asignatura[@id=//alumno[nombre='Luisa'] <mark>//asignatura</mark> /@codigo]/nombre		22. //asignatura[@id=//alumno[nombre='Luisa'] <mark>//asignatura</mark> /@codigo]/nombre
que estudio		
due estudia Luisa: //asignatura[@id=//alumno[nombre='Luisa']/estudios/asignaturas/asignatura/@codigo]/nombre		//asignatura[@id=//alumno[nombre='Luisa' <mark>]/estudios/asignaturas/asignatura/</mark> @codigo]/nombre
23. Primer		
apellido de los 23. //alumno[.//asignatura/@codigo=//asignatura[nombre='IngenierÃ-a del Software']/@id]/apellido1		23
alumnos		23. // arammo[.// asignatura = coargo=// asignatura[nomore=ingemer/1-a der sortware]/ = id]/ apemdor
matriculados [.//asignatura – significa que la corriente de procesamiento se inicia en el nodo actual.		[//asignatura – significa que la corriente de procesamiento se inicia en el nodo actual
en Ingeniería		Ly and Shariffer que la contiente de procesamento se inicia en el nodo actual.



Enunciado	Expresión xPath
del Software:	
	24. //carrera[@id=//alumno[.//asignatura[@codigo=//asignatura[nombre='TecnologÃ-a de los Alimentos']/@id]]//carrera/@codigo]/nombre
	Primero. Extraer el código de la asignatura Tecnología de los Alimentos:
24. Nombre de las carreras que estudian	//carrera[@id=//alumno[.//asignatura[@codigo= <mark>//asignatura[nombre='TecnologÃ-a de los Alimentos']/@id]]</mark> //carrera/@codigo]/nombre
los alumnos matriculados	//alumno/estudios/asignaturas/asignatura[@codigo=//asignatura[nombre='TecnologÃ-a de los Alimentos']/@id]
en la asignatura	Segundo: Se obtiene el código de la carrera de los alumnos correspondientes del primer paso:
Tecnología de los Alimentos:	//alumno[.//asignatura[@codigo=//asignatura[nombre='TecnologÃ-a de los Alimentos']/@id]]//carrera/@codigo
	Tercero: Se compara el id de la carrera, con el id obtenido en el paso anterior y se despliega el nombre:
	//carrera[@id=//alumno[.//asignatura[@codigo=//asignatura[nombre='TecnologÃ-a de los Alimentos']/@id]]//carrera/@codigo]/nombre
25. Nombre de	
los alumnos matriculados	25. //alumno[not (.//carrera/@codigo=//carrera[subdirector]/@id)]/nombre ó
en carreras que no tienen subdirector:	//alumno[.//carrera/@codigo!=//carrera[subdirector]/@id]/nombre
26. Nombre de las alumnos matriculados en asignaturas con 0 créditos prácticos y	26. //alumno[.//asignatura/@codigo=//asignatura[creditos_practicos=0]/@id][.//carrera/@codigo=//carrera[nombre='I.T. Informática']/@id]/nombre



Enunciado	Expresión xPath
que estudien la	
carrera de I.T.	
Informática:	
27. Nombre de	
los alumnos	
que estudian	27. //alumno[.//carrera/@codigo=//carrera[not(plan>=2002)]/@id]/nombre ó
carreras cuyos	
planes son	//alumno[.//carrera/@codigo=//carrera[plan<2002]/@id]/nombre
anteriores a	
2002:	



```
Universidad
       nombre /nombre
       pais /pais
       carreras
             carrera @id
                     nombre
                     plan
                     créditos
                     centro
                     subdirector (No todos)
             /carrera
       /carreras
       asignaturas
              asignatura @id @titulacion
                     nombre
                     créditos_teoricos
                     créditos_practicos
                    trimestre
             /asignatura
       /asignaturas
       alumnos
             alumno @id @beca
                     apellido1
                     apellido2
                     nombre
                     sexo
                     estudios
                           carrera @codigo /carrera
                           asignaturas
                                  asignatura @codigo
                           asignaturas
                    /estudios
             /alumno
       /alumnos
/Universidad
```