

Actividad LM5.2: Uso de XPath (2)

1) Para el siguiente XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<clinica_veterinaria>
  <pacientes>
    <paciente>
      <nombre>Milo</nombre>
      <especie>Gato</especie>
      <raza>Siames</raza>
      <edad>3</edad>
      <propietario>
        <nombre>Juan Pérez</nombre>
        <telefono>123-456-789</telefono>
      </propietario>
    </paciente>
    <paciente>
      <nombre>Rex</nombre>
      <especie>Perro</especie>
      <raza>Pinsher Miniatura</raza>
      <edad>5</edad>
      <propietario>
        <nombre>María García</nombre>
        <telefono>987-654-321</telefono>
      </propietario>
    </paciente>
  </pacientes>
  <empleados>
    <veterinario>
      <nombre>Pedro Martínez</nombre>
      <especialidad>Caninos</especialidad>
      <telefono>555-123-456</telefono>
    </veterinario>
    <asistente>
      <nombre>Laura González</nombre>
      <telefono>555-987-654</telefono>
    </asistente>
  </empleados>
  <consultas>
    <consulta>
      <fecha>2024-02-14</fecha>
      <paciente>Milo</paciente>
      <veterinario>Pedro Martínez</veterinario>
      <motivo>Control anual</motivo>
      <tratamiento>Vacunación</tratamiento>
    </consulta>
    <consulta>
      <fecha>2024-02-10</fecha>
      <paciente>Rex</paciente>
      <veterinario>Pedro Martínez</veterinario>
      <motivo>Desparasitación</motivo>
      <tratamiento>Medicación</tratamiento>
    </consulta>
  </consultas>
</clinica_veterinaria>
```

Indica las expresiones XPath para acceder a:

- a) Todos los teléfonos, tanto de los empleados como de los clientes.
- b) Nombre y especie de los pacientes propiedad de Juan Pérez.
- c) Suma de las edades de los pacientes atendidos por Pedro Martínez.
- d) Todos los motivos de consulta de los pacientes de la especie Gato.
- e) El último tratamiento realizado a la mascota de María García, suponiendo que los datos están ordenados.

2) Para el siguiente XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<ies>
  <nombre>IES Antón Losada Diéguez</nombre>
  <web>http://www.edu.xunta.gal/centros/ieslosadadieuez/</web>
  <ciclos>
    <ciclo id="ASIR">
      <nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>
      <grado>Superior</grado>
      <decretoTitulo anho="2009"/>
    </ciclo>
    <ciclo id="DAM">
      <nombre>Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma</nombre>
      <grado>Superior</grado>
      <decretoTitulo anho="2010"/>
    </ciclo>
    <ciclo id="SMR">
      <nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>
      <grado>Medio</grado>
      <decretoTitulo anho="2008"/>
    </ciclo>
    <ciclo id="INFOFI">
      <nombre>Informática de Oficina</nombre>
      <grado>Básico</grado>
      <decretoTitulo anho="2014"/>
    </ciclo>
  </ciclos>
  <modulos>
    <modulo id="0228">
      <nombre>Bases de datos</nombre>
      <curso>1</curso>
      <horasSemanales>7</horasSemanales>
      <ciclo>DAM</ciclo>
    </modulo>
    <modulo id="0372">
      <nombre>Gestión de bases de datos</nombre>
      <curso>1</curso>
      <horasSemanales>5</horasSemanales>
      <ciclo>ASIR</ciclo>
    </modulo>
    <modulo id="0373">
      <nombre>Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de informa-
ción</nombre>
      <curso>1</curso>
      <horasSemanales>5</horasSemanales>
      <ciclo>DAM</ciclo>
      <ciclo>ASIR</ciclo>
    </modulo>
  </modulos>
</ies>
```

```
</modulo>
<modulo id="0376">
  <nombre>Desarrollo de interfaces</nombre>
  <curso>2</curso>
  <horasSemanales>4</horasSemanales>
  <ciclo>DAM</ciclo>
</modulo>
<modulo id="0273">
  <nombre>Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáti-
cos</nombre>
  <curso>1</curso>
  <horasSemanales>10</horasSemanales>
  <ciclo>INFOFI</ciclo>
</modulo>
<modulo id="0116">
  <nombre>Aplicaciones ofimáticas</nombre>
  <curso>1</curso>
  <horasSemanales>5</horasSemanales>
  <ciclo>SMR</ciclo>
</modulo>
</modulos>
</ies>
```

Indica las expresiones XPath para

- a) Nombre de los módulos del ciclo Sistemas Microinformáticos y Redes (en la expresión final no deben aparecer las siglas SMR).
- b) Nombre completo de los ciclos que incluyen el módulo Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.
- c) Nombre de los módulos de ciclos de Grado Superior.
- d) Nombre de los módulos de ciclos cuyo título se aprobó en 2008.
- e) Grado de los ciclos con módulos de segundo curso.