

TALLER No. 1 RDF y RDFS

Danilo Giraldo López C.C.1007240582

1.a.

```
@prefix book: <http://book.org/>.
```

```
book:Hamlet
```

```
book:ISBN 1613820917;
```

```
book:Titulo "Hamlet";
```

```
book:Autor "W. Shakespeare";
```

```
book:Edición "N.D";
```

```
book:Editorial "Simon & Brown";
```

```
book:Paginas 330;
```

1.b.

```
@prefix book: <http://book.org/>.
```

```
book:Hamlet
```

```
book:ISBN 1613820917;
```

```
book:Titulo "Hamlet";
```

```
book:Autor "W. Shakespeare";
```

```
book:Edición "N.D";
```

```
book:Editorial "Simon & Brown";
```

```
book:Paginas 330;
```

```
book:Publicacion "2011";
```

```
book:Idioma "Ingles".
```

```
book:LordOfTheRings
```

```
book:ISBN 9780544003415;
```

```
book:Titulo "El señor de los anillos";
```

```
book:Autor "J. R. R. Tolkien";
```

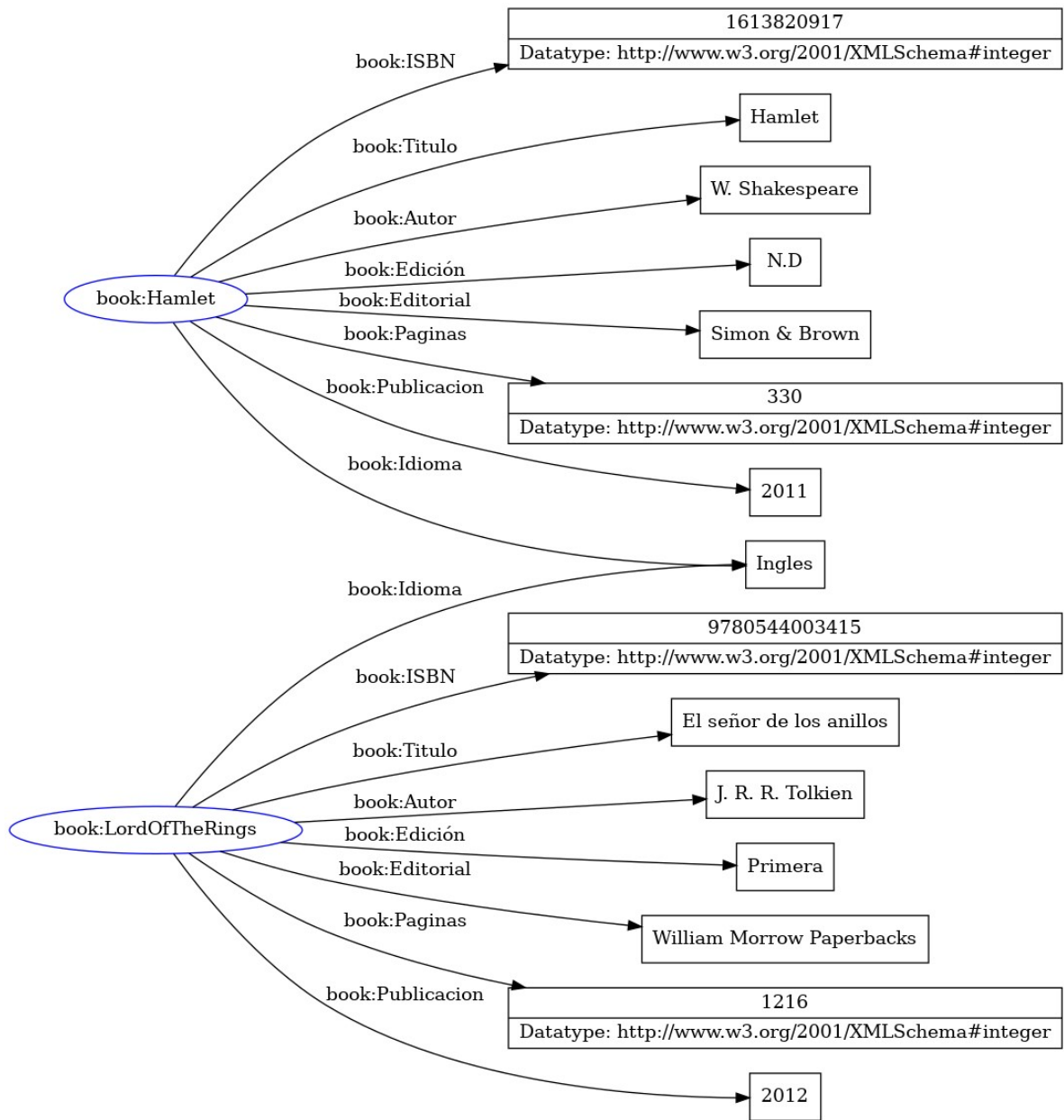
```
book:Edición "Primera";
```

```
book:Editorial "William Morrow Paperbacks";
```

```
book:Paginas 1216;
```

```
book:Publicacion "2012";
```

```
book:Idioma "Ingles".
```



Namespaces:
book: `http://book.org/`

1.c.

XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:ns0="http://book.org/">

  <rdf:Description rdf:about="http://book.org/Hamlet">
    <ns0:ISBN
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">1613820917</ns0:ISBN>
    <ns0:Titulo>Hamlet</ns0:Titulo>
    <ns0:Autor>W. Shakespeare</ns0:Autor>
    <ns0:Edición>N.D</ns0:Edición>
    <ns0:Editorial>Simon & Brown</ns0:Editorial>
    <ns0:Paginas
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">330</ns0:Paginas>
    <ns0:Publicacion>2011</ns0:Publicacion>
    <ns0:Idioma>Ingles</ns0:Idioma>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about="http://book.org/LordOfTheRings">
    <ns0:ISBN
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">9780544003415</ns0:ISBN>
    <ns0:Titulo>El señor de los anillos</ns0:Titulo>
    <ns0:Autor>J. R. R. Tolkien</ns0:Autor>
    <ns0:Edición>Primera</ns0:Edición>
    <ns0:Editorial>William Morrow Paperbacks</ns0:Editorial>
    <ns0:Paginas
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">1216</ns0:Paginas>
    <ns0:Publicacion>2012</ns0:Publicacion>
    <ns0:Idioma>Ingles</ns0:Idioma>
  </rdf:Description>

</rdf:RDF>
```

JSON

```
[{"@id":"http://book.org/Hamlet","http://book.org/ISBN":[{"@value":1613820917}],
"http://book.org/Titulo":[{"@value":"Hamlet"}],"http://book.org/Autor":[{"@value":
"W.
Shakespeare"}],"http://book.org/Edición":[{"@value":"N.D"}],"http://book.org/Edi
torial":[{"@value":"Simon &
Brown"}],"http://book.org/Paginas":[{"@value":330}],
"http://book.org/Publicacion":[{"@value":"2011"}],
"http://book.org/Idioma":[{"@value":"Ingles"}]},
{"@id":"http://book.org/LordOfTheRings","http://book.org/ISBN":[{"@value":9780544003415}],
"http://book.org/Titulo":[{"@value":"El señor de los
anillos"}],
"http://book.org/Autor":[{"@value":"J. R. R.
Tolkien"}],
"http://book.org/Edición":[{"@value":"Primera"}],
"http://book.org/Edi
torial":[{"@value":"William Morrow
Paperbacks"}],
"http://book.org/Paginas":[{"@value":1216}],
"http://book.org/Publi
cacion":[{"@value":"2012"}],
"http://book.org/Idioma":[{"@value":"Ingles"}]}
```

XML es un poco más complicado de interpretar a simple vista, pero mucho más organizado de lo que se puede vislumbrar de un JSON-LD plano.

2.a.

```
@prefix book: <http://book.org/>.
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>.

book:Hamlet
  book:ISBN "1613820917"^^xsd:integer;
  book:Titulo "Hamlet"^^xsd:string;
  book:Autor "W. Shakespeare"^^xsd:string;
  book:Edición "N.D"^^xsd:string;
  book:Editorial "Simon & Brown"^^xsd:string;
  book:Paginas "330"^^xsd:integer;
  book:Publicacion "2011"^^xsd:gYear;
  book:Idioma "Ingles"^^xsd:string.

book:LordOfTheRings
  book:ISBN "9780544003415"^^xsd:integer;
  book:Titulo "El señor de los anillos"^^xsd:string;
  book:Autor "J. R. R. Tolkien"^^xsd:string;
  book:Edición "Primera"^^xsd:string;
  book:Editorial "William Morrow Paperbacks"^^xsd:string;
  book:Paginas "1216"^^xsd:integer;
  book:Publicacion "2012"^^xsd:gYear;
  book:Idioma "Ingles"^^xsd:string.
```

2.b.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:ns0="http://book.org/">

  <rdf:Description rdf:about="http://book.org/Hamlet">
    <ns0:ISBN
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">1613820917</ns0:ISBN>
    <ns0:Titulo
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Hamlet</ns0:Titulo>
    <ns0:Autor rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">W.
Shakespeare</ns0:Autor>
    <ns0:Edición
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">N.D</ns0:Edición>
    <ns0:Editorial rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Simon
& Brown</ns0:Editorial>
    <ns0:Paginas
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">330</ns0:Paginas>
    <ns0:Publicacion
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#gYear">2011</ns0:Publicacion>
```

```

    <ns0:Idioma
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Ingles</ns0:Idioma>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about="http://book.org/LordOfTheRings">
    <ns0:ISBN
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">9780544003415</ns0:ISBN>
    <ns0:Titulo rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">El señor
de los anillos</ns0:Titulo>
    <ns0:Autor rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">J. R. R.
Tolkien</ns0:Autor>
    <ns0:Edición
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Primera</ns0:Edición>
    <ns0:Editorial
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">William Morrow
Paperbacks</ns0:Editorial>
    <ns0:Paginas
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">1216</ns0:Paginas>
    <ns0:Publicacion
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#gYear">2012</ns0:Publicacion>
    <ns0:Idioma
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Ingles</ns0:Idioma>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

La principal diferencia es lo largo que se vuelve el tipado de los datos, ya que en cada valor se hace referencia al enlace completo del tipo.

3.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:ns0="http://book.org/">

  <rdf:Description rdf:about="http://book.org/Hamlet">
    <ns0:ISBN
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">1613820917</ns0:ISBN>
    <ns0:Titulo>Hamlet</ns0:Titulo>
    <ns0:Autor>
      <rdf:Description>
        <ns0:Nombre>W. Shakespeare</ns0:Nombre>
        <ns0:Nacimiento>1564</ns0:Nacimiento>
        <ns0:Pais>Inglaterra</ns0:Pais>
      </rdf:Description>
    </ns0:Autor>

    <ns0:Edición>N.D</ns0:Edición>
    <ns0:Editorial>Simon & Brown</ns0:Editorial>
    <ns0:Paginas
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">330</ns0:Paginas>
    <ns0:Publicacion>2011</ns0:Publicacion>
    <ns0:Idioma>Ingles</ns0:Idioma>
  </rdf:Description>

```

```

<rdf:Description rdf:about="http://book.org/LordOfTheRings">
  <ns0:ISBN
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">9780544003415</ns0:ISBN>
  <ns0:Titulo>El señor de los anillos</ns0:Titulo>
  <ns0:Autor>
    <rdf:Description>
      <ns0:Nombre>J. R. R. Tolkien</ns0:Nombre>
      <ns0:Nacimiento>1892</ns0:Nacimiento>
      <ns0:Pais>Inglaterra</ns0:Pais>
    </rdf:Description>
  </ns0:Autor>

  <ns0:Edición>Primera</ns0:Edición>
  <ns0:Editorial>William Morrow Paperbacks</ns0:Editorial>
  <ns0:Paginas
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">1216</ns0:Paginas>
  <ns0:Publicacion>2012</ns0:Publicacion>
  <ns0:Idioma>Ingles</ns0:Idioma>
</rdf:Description>

</rdf:RDF>

```

4.

```

@prefix evento: <http://evento.org/>.
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .

evento:Evento
  evento:Invitados[
    a rdf:Seq ;
    rdf:_1 "Alan Turing";
    rdf:_2 "John Von Neumann";
    rdf:_3 "Steve Jobs";
  ];
  evento:fecha[
    evento:dia[
      a rdf:Alt ;
      rdf:_1 "Lunes";
      rdf:_2 "Martes";
      rdf:_3 "Miercoles";
      rdf:_4 "Jueves";
      rdf:_5 "Viernes";
      rdf:_6 "Sabado";
      rdf:_7 "Domingo";
    ];
    evento:mes[
      a rdf:Alt ;
      rdf:_1 "Enero";

```

```

        rdf:_2 "Febrero";
        rdf:_3 "Marzo";
        rdf:_4 "Abril";
        rdf:_5 "Mayo";
        rdf:_6 "Junio";
        rdf:_7 "Julio";
        rdf:_8 "Agosto";
        rdf:_9 "Septiembre";
        rdf:_10 "Octubre";
        rdf:_11 "Noviembre";
        rdf:_12 "Diciembre";
    ]
].

```

5.

```
@prefix evento: <http://evento.org/>.
```

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
```

```
evento:Evento
```

```
    evento:Invitados[
```

```
        a rdf:Seq ;
```

```
        rdf:_1 "Alan Turing";
```

```
        rdf:_2 "John Von Neumann";
```

```
        rdf:_3 "Steve Jobs";
```

```
    ];
```

```
    evento:fecha[
```

```
        evento:dia[
```

```
            a rdf:Alt ;
```

```
            rdf:_1 "Lunes";
```

```
            rdf:_2 "Martes";
```

```
            rdf:_3 "Miercoles";
```

```
            rdf:_4 "Jueves";
```

```
            rdf:_5 "Viernes";
```

```
            rdf:_6 "Sabado";
```

```
            rdf:_7 "Domingo";
```

```
        ];
```

```
    evento:mes[
```

```
        a rdf:Alt ;
```

```
        rdf:_1 "Enero";
```

```
        rdf:_2 "Febrero";
```

```
        rdf:_3 "Marzo";
```

```
        rdf:_4 "Abril";
```

```
        rdf:_5 "Mayo";
```

```
        rdf:_6 "Junio";
```

```

        rdf:_7 "Julio";
        rdf:_8 "Agosto";
        rdf:_9 "Septiembre";
        rdf:_10 "Octubre";
        rdf:_11 "Noviembre";
        rdf:_12 "Diciembre";
    ]
];
evento:Empleados[
    evento:Meseros("Alejandro" "Santiago");
    evento:Ayudantes("Adriana" "Juan");
].

```

6.

```

@prefix mundo: <http://mundo.org/>.
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .

mundo:Persona rdf:type rdfs:Class.

mundo:Actor a rdfs:Class;
    rdfs:subClassOf mundo:Persona.

mundo:Personaje a rdfs:Class;
    rdfs:subClassOf mundo:Actor.

mundo:Pelicula a rdfs:Class.

```

7.

```

@prefix mundo: <http://mundo.org/>.
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>.

mundo:Persona rdf:type rdfs:Class.

mundo:Actor a rdfs:Class;
    rdfs:subClassOf mundo:Persona.

mundo:Personaje a rdfs:Class;
    rdfs:subClassOf mundo:Actor.

mundo:Pelicula a rdfs:Class.

```



```


    mundo:tienePersonajes a rdf:Property;
        rdfs:domain mundo:Pelicula;
        rdfs:range mundo:Personaje.

    mundo:interpretar a rdf:Property;
        rdfs:domain mundo:Actor;
        rdfs:range mundo:Personaje.

    mundo:interpretado a rdf:Property;
        rdfs:domain mundo:Personaje;
        rdfs:range mundo:Actor.

    mundo:Año a rdf:Property;
        rdfs:range xsd:int.

    mundo:nacimiento a rdf:Property;
        rdfs:subPropertyOf mundo:Año;
        rdfs:domain mundo:Persona.

    mundo:amistad a rdf:Property;
        rdfs:domain mundo:Persona;
        rdfs:range mundo:Persona.

    mundo:nombre a rdf:Property;
        rdfs:domain mundo:Persona,
                    mundo:Pelicula;
        rdfs:range xsd:string.
    

```

8.

```


    mundo:Luis a mundo:Persona;
        mundo:nombre "Luis";
        mundo:nacimiento 2001.

    mundo:Juan a mundo:Actor;
        mundo:nombre "Juan";
        mundo:nacimiento 2000;
        mundo:interpretar "Manuel";
        mundo:amistad "Luis".

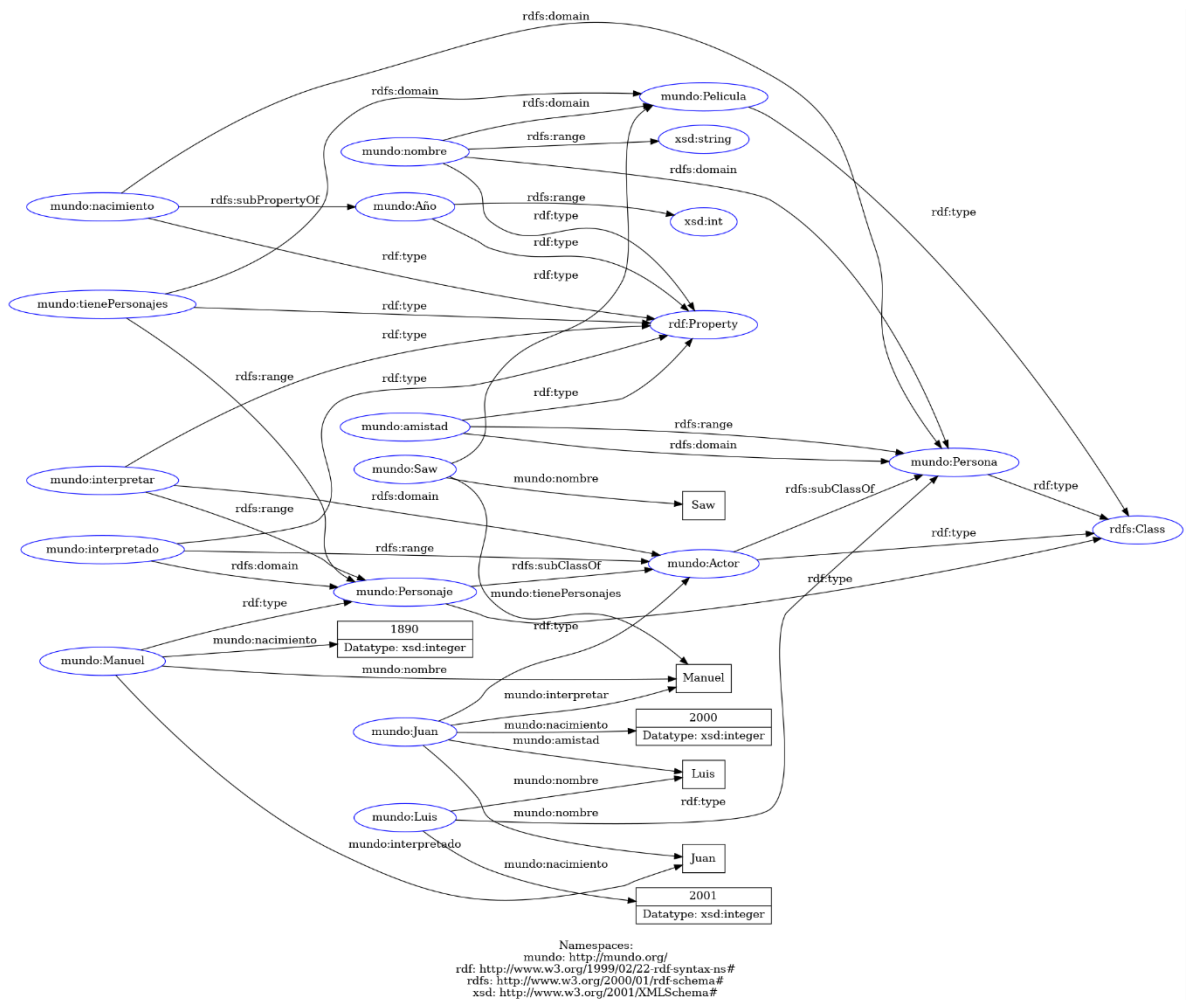
    mundo:Manuel a mundo:Personaje;
        mundo:nombre "Manuel";
        mundo:nacimiento 1890;
        mundo:interpretado "Juan".
    

```

```

mando:Saw a mando:Pelicula;
    mando:nombre "Saw";
    mando:tienePersonajes "Manuel".

```



9.

```

mundo:Persona rdf:type rdfs:Class;
    rdfs:comment "Esta clase sirve para instanciar Personas con su nombre y
año de nacimiento".

```

```

 mundo:Actor a rdfs:Class;
    rdfs:subClassOf mundo:Persona;
    rdfs:comment "Esta clase sirve para instanciar Actores, que es subclase
de Persona y tiene adicional la opción de interpretar a un Personaje".

```

```

modo:Personaje a rdfs:Class;
    rdfs:subClassOf modo:Actor.
    rdfs:comment "Esta clase sirve para instanciar Personajes, que es
subclase de Actor, por lo tanto tambien subclase de Persona y tiene
adicional la opción de ser interpretado por un Actor".

modo:Pelicula a rdfs:Class;
    rdfs:comment "Esta clase sirve para instanciar Peliculas, comparte
nombre con la clase Persona"

```

10.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
    xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
    xmlns:ns0="http://modo.org/">

    <rdfs:Class rdf:about="http://modo.org/Persona">
        <rdfs:comment>Esta clase sirve para instanciar Personas con su nombre y año
de nacimiento</rdfs:comment>
    </rdfs:Class>

    <rdfs:Class rdf:about="http://modo.org/Actor">
        <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://modo.org/Persona"/>
        <rdfs:comment>Esta clase sirve para instanciar Actores, que es subclase de
Persona y tiene adicional la opción de interpretar a un Personaje</rdfs:comment>
    </rdfs:Class>

    <rdfs:Class rdf:about="http://modo.org/Personaje">
        <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://modo.org/Actor"/>
        <rdfs:comment>Esta clase sirve para instanciar Personajes, que es subclase
de Actor, por lo tanto tambien subclase de Persona y tiene adicional la opción
de ser interpretado por un Actor</rdfs:comment>
    </rdfs:Class>

    <rdfs:Class rdf:about="http://modo.org/Pelicula">
        <rdfs:comment>Esta clase sirve para instanciar Peliculas, comparte nombre
con la clase Persona</rdfs:comment>
    </rdfs:Class>

    <rdf:Property rdf:about="http://modo.org/tienePersonajes">
        <rdfs:domain rdf:resource="http://modo.org/Pelicula"/>
        <rdfs:range rdf:resource="http://modo.org/Personaje"/>
    </rdf:Property>

    <rdf:Property rdf:about="http://modo.org/interpretar">
        <rdfs:domain rdf:resource="http://modo.org/Actor"/>
        <rdfs:range rdf:resource="http://modo.org/Personaje"/>
    </rdf:Property>

```

```

<rdf:Property rdf:about="http://mundo.org/interpretado">
  <rdfs:domain rdf:resource="http://mundo.org/Personaje"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://mundo.org/Actor"/>
</rdf:Property>

<rdf:Property rdf:about="http://mundo.org/Año">
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#int"/>
</rdf:Property>

<rdf:Property rdf:about="http://mundo.org/nacimiento">
  <rdfs:subPropertyOf rdf:resource="http://mundo.org/Año"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="http://mundo.org/Persona"/>
</rdf:Property>

<rdf:Property rdf:about="http://mundo.org/amistad">
  <rdfs:domain rdf:resource="http://mundo.org/Persona"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://mundo.org/Persona"/>
</rdf:Property>

<rdf:Property rdf:about="http://mundo.org/nombre">
  <rdfs:domain rdf:resource="http://mundo.org/Persona"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="http://mundo.org/Pelicula"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
</rdf:Property>

<rdf:Description rdf:about="http://mundo.org/Luis">
  <rdf:type rdf:resource="http://mundo.org/Persona"/>
  <ns0:nombre>Luis</ns0:nombre>
  <ns0:nacimiento
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">2001</ns0:nacimiento>
</rdf:Description>

<ns0:Actor rdf:about="http://mundo.org/Juan">
  <ns0:nombre>Juan</ns0:nombre>
  <ns0:nacimiento
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">2000</ns0:nacimiento>
  <ns0:interpretar>Manuel</ns0:interpretar>
  <ns0:amistad>Luis</ns0:amistad>
</ns0:Actor>

<ns0:Personaje rdf:about="http://mundo.org/Manuel">
  <ns0:nombre>Manuel</ns0:nombre>
  <ns0:nacimiento
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">1890</ns0:nacimiento>
  <ns0:interpretado>Juan</ns0:interpretado>
</ns0:Personaje>

<ns0:Pelicula rdf:about="http://mundo.org/Saw">
  <ns0:nombre>Saw</ns0:nombre>
  <ns0:tienePersonajes>Manuel</ns0:tienePersonajes>
</ns0:Pelicula>

</rdf:RDF>

```