

# Serializace RDF(S)



ISKM89 Organizace dat - sémantický web | podzim 2023  
Zuzana Nevěřilová | Centrum zpracování přirozeného jazyka

# Příklad grafu

Bob is interested in The Mona Lisa .

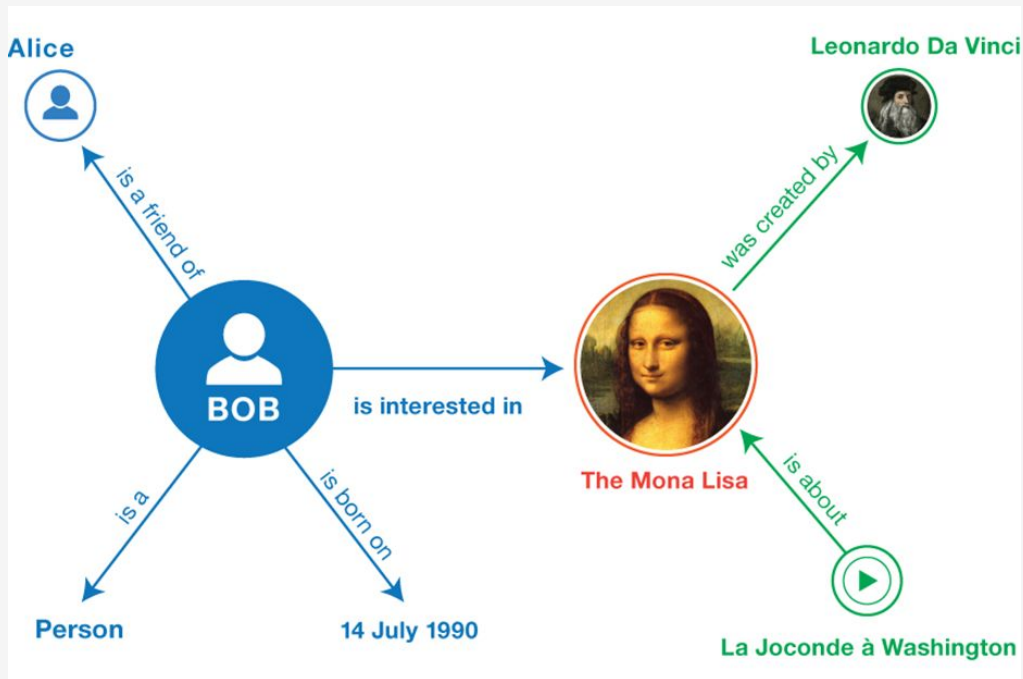
Bob is born on 14 July 1990 .

Bob is a Person .

Bob is a friend of Alice .

La Joconde a Washington is about The Mona Lisa .

The Mona Lisa was created by Leonardo Da Vinci .



# Příklad grafu

Bob is interested in The Mona Lisa . `<Bob> <interestedIn> <TheMonaLisa> .`

Bob is born on 14 July 1990 . `<Bob> <DoB> "14 July 1990" .`

Bob is a Person . `<Bob> <isA> <Person> .`

Bob is a friend of Alice . `<Bob> <friendOf> <Alice> .`

La Joconde a Washington is about  
The Mona Lisa . `<LaJocondeAWashington> <about>  
<TheMonaLisa> .`

The Mona Lisa was created by  
Leonardo Da Vinci . `<TheMonaLisa> <createdBy>  
<LeonardoDaVinci> .`

# Serializace = jak data uložit?

- Aby bylo možné je opět použít v počítačovém programu
- Aby se v nich lidé mohli vyznat

Serializace nesouvisí s tím, co data znamenají. Jde jen o způsob uložení

Jednotlivé serializace jsou mezi sebou převoditelné.

# Způsoby uložení RDF(s)

N-Triples

```
<http://dbpedia.org/resource/Bob_Marley>  
<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>  
<http://xmlns.com/foaf/0.1/Person> .
```

...

Turtle

```
@prefix dbr: <http://dbpedia.org/resource/> .  
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
```

```
dbr:Bob_Marley  
  a foaf:Person ;  
  rdfs:label "Bob Marley"@en ;
```

...

# Způsoby uložení RDF(s)

JSON-LD

```
[
  {
    "@id": "http://dbpedia.org/resource/Bob_Marley",
    "@type": [ "http://xmlns.com/foaf/0.1/Person" ],
    "http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label": [
      {
        "@value": "Bob Marley",
        "@language": "en"
      }, ...
    ] ...
  }
]
```

# Způsoby uložení RDF(s)

## RDF/XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
  <rdf:RDF
    xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
    xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
    xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
    xmlns:ns0="http://dbpedia.org/ontology/"
    xmlns:schema="http://schema.org/"
    xmlns:geo="http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#">
    <foaf:Person
      rdf:about="http://dbpedia.org/resource/Bob_Marley">

      <rdfs:label xml:lang="en">Bob Marley</rdfs:label>

      <rdfs:label xml:lang="fr">Bob Marley</rdfs:label>

      ...
    </foaf:Person>
  </rdf:RDF>
```

# Je RDF uloženo správně? Můžu převést serializace mezi sebou?

RDF validátor

<https://www.w3.org/RDF/Validator/>

RDF konvertor (“překladač”)

<https://www.easyrdf.org/converter>