

MAC0444 - Sistemas Baseados em Conhecimento

Relatório do Projeto

Lincoln Oliveira - NUSP:
Marcos Castello - NUSP:
Matheus S. Freire - NUSP:
Natália Hitomi Koza - NUSP: 10698432

17 de Dezembro de 2021

Ontologia

Somente referenciamos a ontologia FOAF.

Conceitos	Descrição
Filme	subclasse de foaf:Project
Ator	subclasse de foaf:Person
Diretor	subclasse de foaf:Person
Personagem	subclasse de foaf:Project
Homem	subclasse de foaf:Agent
Mulher	subclasse de foaf:Agent

Propriedade	Descrição
atuaEm	subpropriedade de foaf:made inversa de atuadoPor propriedade assimétrica domínio: Ator range: Filme
atuadoPor	subpropriedade de foaf:maker
dirige	subpropriedade de foaf:made inversa de dirigidoPor domínio: Diretor range: Filme
dirigidoPor	subpropriedade de foaf:maker
interpreta	subpropriedade de foaf:made inversa de interpretadoPor domínio: Ator range: Personagem
interpretadoPor	subpropriedade de foaf:maker
temAnoDeLancamento	tipo: owl:FunctionalProperty domínio: Filme range: inteiro
temDuracao	domínio: Filme range: inteiro
temPrimeiroNome	subpropriedade de foaf:firstName tipo: owl:FunctionalProperty domínio: foaf:Person range: string
temSobrenome	subpropriedade de foaf:familyName tipo: owl:FunctionalProperty domínio: foaf:Person range: string
temTitulo	domínio: Filme range: string

Instâncias:

Consultas

Para todas as consultas os prefixos são:

```
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
PREFIX onto: <http://www.semanticweb.org/lincolnyuji/ontologies/2021/10/cinema-ontology#>
```

Query 1

Quais os títulos dos filmes que foram dirigidos pelo diretor D, em ordem lexicográfica?

```
SELECT ?filme ?diretor
```

```

WHERE
{
    ?filme rdf:type onto:Filme.
    ?diretor rdf:type onto:Diretor.
    ?filme foaf:maker ?diretor.
}
ORDER BY ?filme

```

Query 2

Quais os primeiros nomes e últimos nomes dos atores que participaram do filme de título F_t , em ordem lexicográfica de nome e sobrenome, com seus respectivos personagens?

```

SELECT ?primeiroNome ?ultimoNome ?personagem
WHERE
{
    ?filme rdf:type onto:Filme.
    ?pessoa rdf:type foaf:Person.
    ?pessoa onto:atuaEm ?filme.
    ?pessoa onto:temPrimeiroNome ?primeiroNome.
    ?pessoa onto:temSobrenome ?ultimoNome.
    ?pessoa onto:interpreta ?personagem.
}
ORDER BY ?primeiroNome

```

Query 3

Em quais filmes os atores X e Y atuaram juntos, com os respectivos diretores e anos de lançamento, do mais novo para o mais antigo?

```

SELECT ?pessoa ?filme ?ano
WHERE
{
    onto:sofia_coppola onto:atuaEm ?filme.
    ?pessoa onto:atuaEm ?filme.
    FILTER (?pessoa != onto:sofia_coppola).
    ?filme foaf:maker onto:francis_ford_coppola.
    ?filme onto:temAnoDeLancamento ?ano.
}
ORDER BY DESC(?ano)

```

Query 4

Quais filmes do diretor do filme F possuem X ou Y como atores, com as respectivas durações em ordem crescente?

```

SELECT ?filme ?duracao ?ator2
WHERE
{
    ?filme onto:dirigidoPor onto:francis_ford_coppola.
    {onto:a_j_cook onto:atuaEm ?filme} UNION {?ator2 onto:atuaEm ?filme}.
    ?filme onto:temDuracao ?duracao.
}

```

```
}  
ORDER BY ?duracao
```

Query 5

Quais pessoas atuaram em um filme e dirigiram algum filme (não necessariamente o mesmo filme, mas obrigatoriamente a mesma pessoa)?

```
SELECT DISTINCT ?pessoa  
WHERE  
{  
  ?pessoa onto:atuaEm ?filme1.  
  ?filme2 onto:dirigidoPor ?pessoa.  
}
```

Query 6

Quais diretores dirigiram algum filme em um ano entre os anos N1 e N2, em que os atores X e Y aparecem, do mais antigo para o mais novo?

```
SELECT DISTINCT ?diretor  
WHERE  
{  
  ?filme onto:temAnoDeLancamento ?ano.  
  FILTER (?ano <= 2000).  
  FILTER (?ano >= 1901).  
  onto:a_j_cook onto:atuaEm ?filme.  
  onto:allen_stewart_coates onto:atuaEm ?filme.  
  ?filme onto:dirigidoPor ?diretor  
}  
ORDER BY ?ano
```

Query 7

Quais pares formados por uma atriz e um ator atuaram juntos em algum filme de duração entre M1 e M2?

```
SELECT ?atriz ?ator  
WHERE  
{  
  ?atriz rdf:type onto:Mulher.  
  ?ator rdf:type onto:Homem.  
  ?atriz onto:atuaEm ?filme.  
  ?ator onto:atuaEm ?filme.  
  ?filme onto:temDuracao ?duracao.  
  FILTER (?duracao <= 120).  
  FILTER (?duracao >= 80).  
}  
ORDER BY ?duracao
```

0.1 Query 8

Qual o diretor que mais dirigiu filmes em que aparece o ator de primeiro nome Xp e último nome Xu?

```
SELECT ?diretor (count(?filme) as ?quantFilmes)
WHERE
{
  ?pessoa rdf:type foaf:Person.
  ?pessoa onto:atuaEm ?filme.
  ?pessoa onto:temPrimeiroNome ?Pnome.
  ?pessoa foaf:familyName "Coppola".
  ?diretor onto:dirige ?filme.
}
GROUP BY ?diretor
ORDER BY DESC(?quantFilmes)
LIMIT 1
```

Query 9

Qual o filme mais antigo em que o ator X atuou, em que ano foi lançado e qual era seu personagem?
Havendo empate, devolver todos

```
SELECT ?filme ?min_ano
WHERE
{
  ?ator onto:temPrimeiroNome "Alan".
  ?ator onto:atuaEm ?filme.
  ?filme onto:temAnoDeLancamento ?ano.
  FILTER (?ano = ?min_ano).
  {
    SELECT (MIN(?ano) as ?min_ano)
    WHERE
    {
      ?ator onto:temPrimeiroNome "Alan".
      ?ator onto:atuaEm ?filme.
      ?filme onto:temAnoDeLancamento ?ano.
    }
  }
}
```

Query 10

Qual o filme mais longo dirigido por D, e qual a sua duração? Havendo empate, devolver todos da mesma duração.

```
SELECT ?filme ?max_duracao
WHERE
{
  onto:ethan_coen onto:dirige ?filme.
  ?filme onto:temDuracao ?duracao.
  FILTER (?duracao = ?max_duracao).
  {
    SELECT (MAX(?duracao) as ?max_duracao)
```

```
WHERE{  
  onto:ethan_coen onto:dirige ?filme.  
  ?filme onto:temDuracao ?duracao.  
}  
}  
}
```