

# MAC0444 - Sistemas Baseados em Conhecimento

## Relatório do Projeto

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

18 de Dezembro de 2021

## Ontologia

Somente referenciamos a ontologia FOAF.

Conceitos	Descrição
Filme	subconceito de <code>foaf:Project</code>
Ator	subconceito de <code>foaf:Person</code>
Diretor	subconceito de <code>foaf:Person</code>
Personagem	subconceito de <code>foaf:Project</code>
Homem	subconceito de <code>foaf:Agent</code>
Mulher	subconceito de <code>foaf:Agent</code>

Propriedade	Descrição
atuaEm	subpropriedade de <b>foaf:made</b> inversa de atuadoPor propriedade assimétrica domínio: Ator range: Filme
atuadoPor	subpropriedade de <b>foaf:maker</b>
dirige	subpropriedade de <b>foaf:made</b> inversa de dirigidoPor domínio: Diretor range: Filme
dirigidoPor	subpropriedade de <b>foaf:maker</b>
interpreta	subpropriedade de <b>foaf:made</b> inversa de interpretadoPor domínio: Ator range: Personagem
interpretadoPor	subpropriedade de <b>foaf:maker</b>
temAnoDeLancamento	tipo: owl:FunctionalProperty domínio: Filme range: inteiro
temDuracao	domínio: Filme range: inteiro
temPrimeiroNome	subpropriedade de <b>foaf:firstName</b> tipo: owl:FunctionalProperty domínio: <b>foaf:Person</b> range: string
temSobrenome	subpropriedade de <b>foaf:familyName</b> tipo: owl:FunctionalProperty domínio: <b>foaf:Person</b> 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? Com **D** = onto:ethan\_coen:

```

SELECT ?TituloDoFilme
WHERE
{
  BIND (onto:ethan_coen AS ?D)
  ?D onto:dirige ?filme.
  ?filme onto:temTitulo ?TituloDoFilme.
}
ORDER BY ?TituloDoFilme

```

TituloDoFilme
"Barton Fink"
"Blood Simple"
"Fargo"
"Intolerable Cruelty"
"Miller's Crossing"
"O Brother, Where Art Thou?"
"Paris, je t'aime"
"Raising Arizona"
"The Hudsucker Proxy"
"The Ladykillers"
"The Man Who Wasn't There"

## Query 2

Quais os primeiros nomes e últimos nomes dos atores que participaram do filme de título  $\mathbf{F_t}$ , em ordem lexicográfica de nome e sobrenome, com seus respectivos personagens? Com  $\mathbf{F_t}$  = "American Beauty".

```

SELECT ?PrimeiroNome ?UltimoNome ?Personagem
WHERE
{
  BIND ("American Beauty" AS ?Ft)
  ?filme onto:temTitulo ?Ft.
  ?pessoa onto:atuaEm ?filme.
  ?pessoa onto:temPrimeiroNome ?PrimeiroNome.
  ?pessoa onto:temSobrenome ?UltimoNome.
  ?pessoa onto:interpreta ?Personagem.
}
ORDER BY ?PrimeiroNome ?UltimoNome

```

PrimeiroNome	UltimoNome	Personagem
"Alison"	"Faulk"	personagem_spartanette_1
"Allison"	"Janney"	personagem_barbara_fitts
"Amber"	"Smith"	personagem_christy_kane
"Annette"	"Bening"	personagem_carolyn_burnham
"Ara"	"Celi"	personagem_sale_house_woman_1
"Barry"	"Sherman"	personagem_brad_dupree
"Brenda"	"Wehle"	personagem_sale_house_woman_4
"Carolina"	"Lancaster"	personagem_spartanette_4
"Chekeshka"	"Putten"	personagem_spartanette_6
"Chelsea"	"Hertford"	personagem_playground_girl_2
"Chris"	"Cooper"	personagem_col_frank_fitts_usmc
"Chris"	"Cooper"	personagem_frank_booker
"Dennis"	"Anderson"	personagem_mr_smiley_s_manager
"Elaine"	"Kendall"	personagem_newscaster
"Emily"	"Zachary"	personagem_spartanette_7
"Erin"	"Strubbe"	personagem_young_jane_burnham
"Fort"	"Atkinson"	personagem_sale_house_man_2
"Heather"	"Sher"	personagem_playground_girl_1
"Joel"	"McCrary"	personagem_catering_boss
"John"	"Cho"	personagem_petey
"John"	"Cho"	personagem_sale_house_man_1
"Kent"	"Faulcon"	personagem_sale_house_man_3
"Kevin"	"Spacey"	personagem_lester_burnham
"Kevin"	"Spacey"	personagem_roger_verbal_kint
"Krista"	"Goodsitt"	personagem_spartanette_2
"Lily"	"Houtkin"	personagem_spartanette_3
"Lisa"	"Cloud"	personagem_sale_house_woman_5
"Marissa"	"Winokur"	personagem_mr_smiley_s_counter_girl
"Matthew"	"Kimbrough"	personagem_firing_range_attendant
"Mena"	"Suvari"	personagem_angela_hayes
"Nancy"	"Anderson"	personagem_spartanette_8
"Peter"	"Gallagher"	personagem_buddy_kane
"Peter"	"Gallagher"	personagem_vic_tenetta_party_singer
"Reshma"	"Gajjar"	personagem_spartanette_9
"Romana"	"Leah"	personagem_spartanette_5
"Sam"	"Robards"	personagem_jim_berkley
"Scott"	"Bakula"	personagem_jim_olmeyer
"Stephanie"	"Rizzo"	personagem_spartanette_10
"Sue"	"Casey"	personagem_sale_house_woman_2
"Thora"	"Birch"	personagem_enid
"Thora"	"Birch"	personagem_jane_burnham
"Wes"	"Bentley"	personagem_ricky_fitts

### 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?

Com **X** = onto:ben\_gazzara e **Y** = onto:steve\_buscemi

```
SELECT ?Filme ?Diretor ?Ano
```

```

WHERE
{
  BIND (onto:ben_gazzara AS ?X)
  BIND (onto:steve_buscemi AS ?Y)
  ?X onto:atuaEm ?Filme.
  ?Y onto:atuaEm ?Filme.
  FILTER (?X != ?Y).
  ?Diretor onto:dirige ?Filme.
  ?Filme onto:temAnoDeLancamento ?Ano.
}
ORDER BY DESC(?Ano)

```

Filme	Diretor	Ano
filme_paris_je_t_aime	alexander_payne	2006
filme_paris_je_t_aime	alfonso_cuar_n	2006
filme_paris_je_t_aime	anne_marie_mi_ville	2006
filme_paris_je_t_aime	christoffer_boe	2006
filme_paris_je_t_aime	daniela_thomas	2006
filme_paris_je_t_aime	ethan_coen	2006
filme_paris_je_t_aime	ettore_scola	2006
filme_paris_je_t_aime	fr_d_ric_auburtin	2006
filme_paris_je_t_aime	g_rard_depardieu	2006
filme_paris_je_t_aime	gus_van_sant	2006
filme_paris_je_t_aime	isabel_coixet	2006
filme_paris_je_t_aime	jean_luc_godard	2006
filme_paris_je_t_aime	joel_coen	2006
filme_paris_je_t_aime	nobuhiro_suwa	2006
filme_paris_je_t_aime	oliver_schmitz	2006
filme_paris_je_t_aime	olivier_assayas	2006
filme_paris_je_t_aime	richard_lagravenese	2006
filme_paris_je_t_aime	sylvain_chomet	2006
filme_paris_je_t_aime	tom_tykwer	2006
filme_paris_je_t_aime	vincenzo_natali	2006
filme_paris_je_t_aime	walter_salles	2006
filme_the_big_lebowski	joel_coen	1998

#### 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.
    }
  }
}

```

}