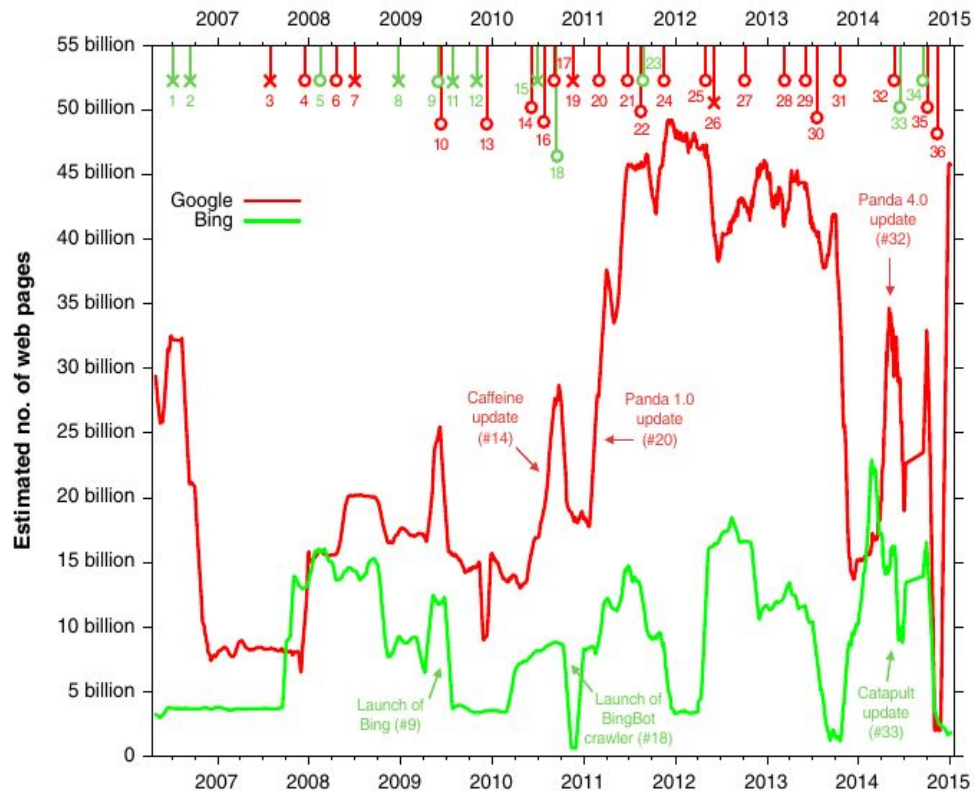


# A Web Semântica e Seus Desafios

# Agenda

1. A Web Tradicional
2. A Web Semântica
3. O outro lado da história
4. Conclusão

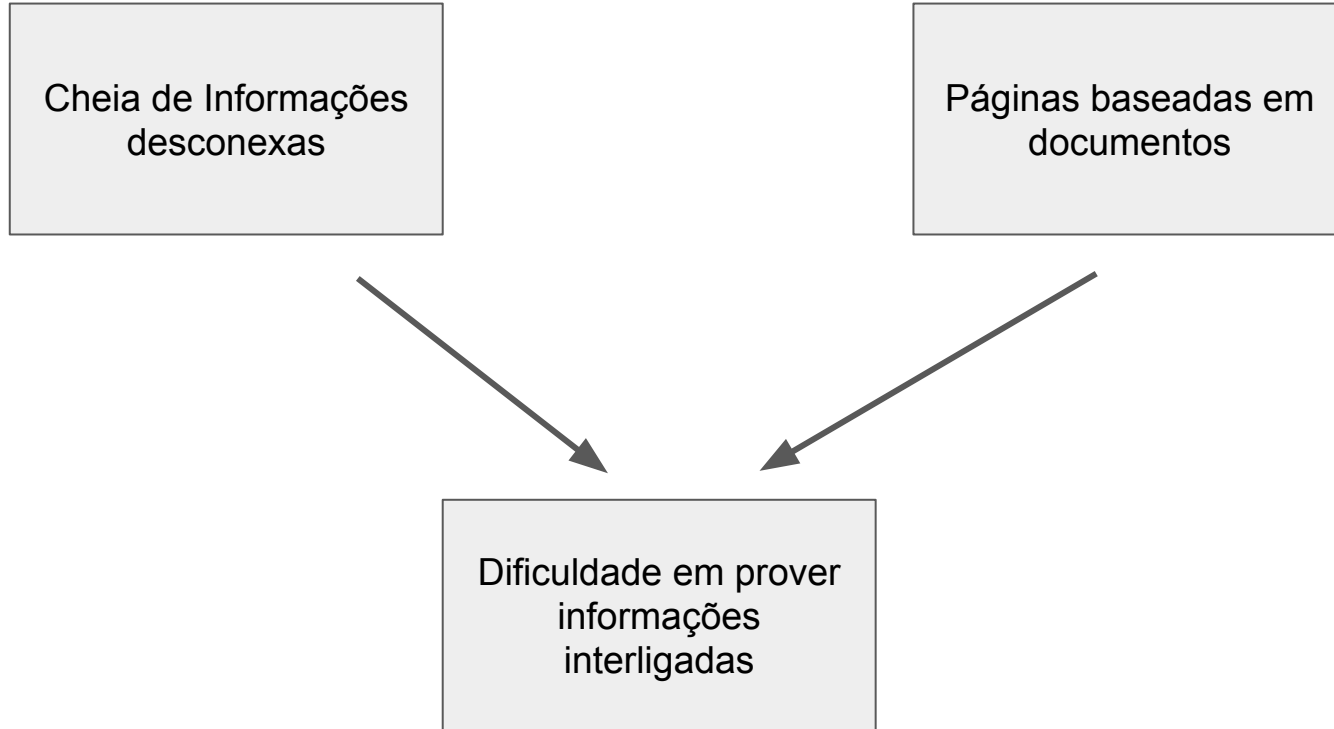
A Web Tradicional



**A World Wide Web  
possui mais de 40  
bilhões de páginas  
indexadas**

Número estimado de páginas indexadas pela Google e Bing [1]

# A Web Tradicional

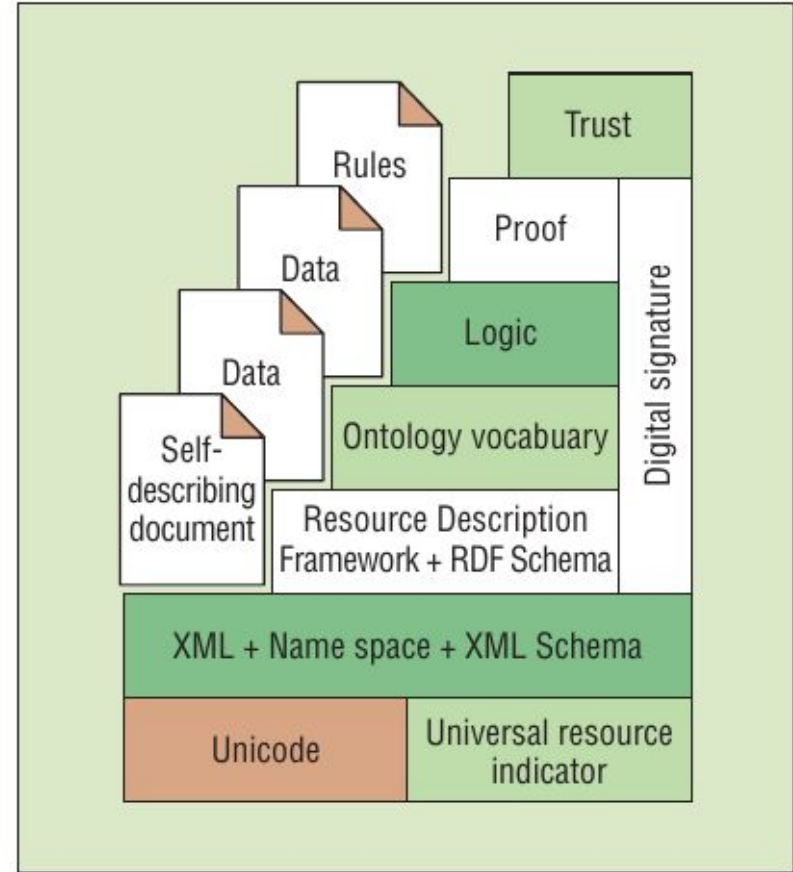


# A Web Semântica

# A Web Semântica

A Web Semântica é uma Web carregada de significado com páginas capazes de serem entendidas por máquinas. [3]

Surgiu com o objetivo de permitir que dados heterogêneos fossem interligados facilmente



As camadas da Web Semântica [3]

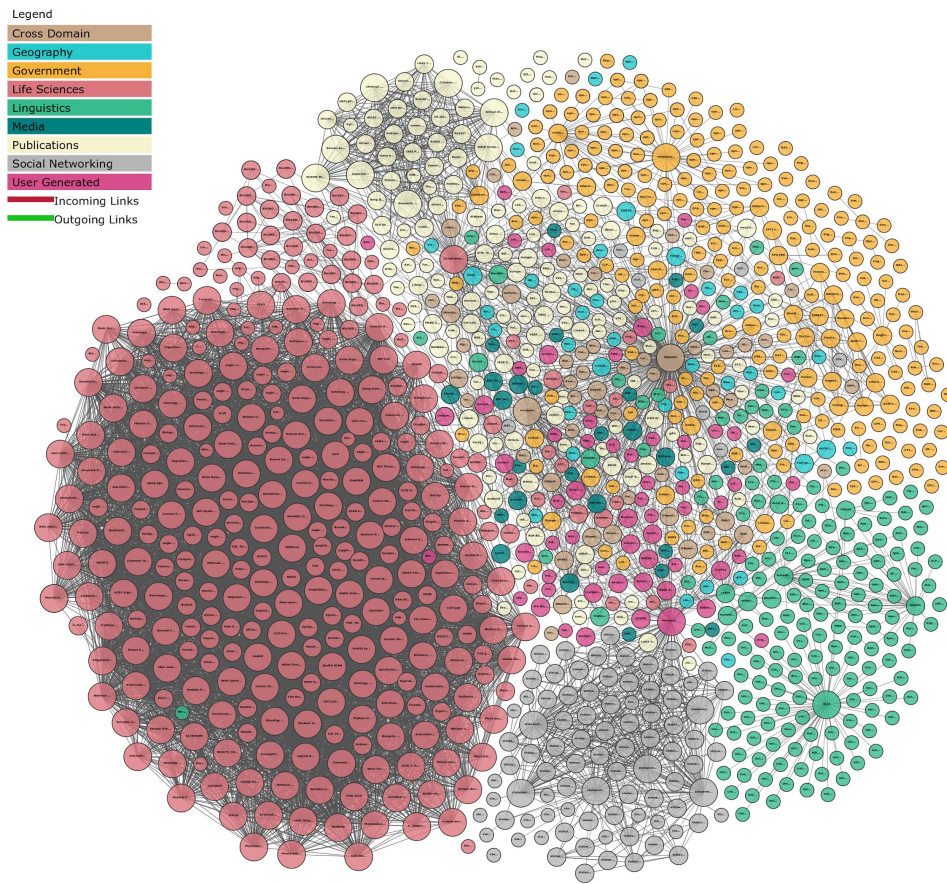
# A Web Semântica - Linked Data

**A Web Semântica é sobre a capacidade de conectar dados de fontes distintas para prover um maior significado sobre algo em determinado contexto**

Os 4 princípios segundo Berners-Lee [4]:

1. Usar URI (Uniform Resource Identifier) para nomear coisas
2. Usar HTTP URIs para que pessoas possam pesquisar esse nomes
3. Prover informações úteis sobre URIs usando os padrões RDF e SPARQL
4. Incluir links para outras URIs, para que se possa descobrir mais coisas





**São 1.1163 bases de  
dados LoD (Linked  
Open Data)  
catalogadas**

Linked Open Data Datasets [2]

# A Web Semântica - Preocupações

1. Dificuldade em relacionar diferentes datasets
2. Inconsistência de dados entre diferentes datasets

ex: DBPedia e Geonames informam informações diferentes sobre a população de Barcelona

3. Dificuldade em realizar consultas de diferentes datasets

é necessário ter conhecimento específico sobre a estrutura a ser pesquisada ao utilizar o SPARQL

4. Falta de ferramentas que possam ser utilizadas pelo usuário final

Por outro lado...

## A Onda (filme) – Wikipédia, a enciclopédia livre

https://pt.wikipedia.org/wiki/A\_Onda\_(filme)  
A Onda (título original: *Die Welle*) é um filme alemão de 2008 dirigido por Dennis Gansel e estrelado por Jürgen Vogel, Frederick Lau, Jennifer Ulrich e Max Riemelt. É inspirado no livro homônimo de 1981 do autor americano Todd Strasser e no experimento social da Teoria Onda, realizado pelo professor de história ...

Elenco: Jürgen Vogel, Frederick Lau, Max Riemelt, Peter Thewissen, Ron Birnbach, Johnny Dawkins  
Direção: Dennis Gansel  
Roteiro: Dennis Gansel, Peter Thewissen  
Produção: Christian Becker, Nina Maaß, Anita ...  
Emissão: Elenco: Concorrentes importantes do ... Concelho de Gansel

## A Onda - Filme 2008 - AdoroCinema

[www.adorocinema.com/filmes/filme-235952/](http://www.adorocinema.com/filmes/filme-235952/)  
★★★★★ Avaliação: 4,5 - 545 votos  
Este é o filme de "A Onda" em movimento, e encontra um uniforme e até mesmo uma laudação. Só que o professor acaba perdendo o controle da situação, e os alunos começam a propagar "A Onda" pela cidade, tornando o projeto da escola um movimento real. Quando as coisas começam a ficar violentas e ferozes ...

## A Onda - Filme 2015 - AdoroCinema

[www.adorocinema.com/filmes/filme-235952/](http://www.adorocinema.com/filmes/filme-235952/)  
★★★★★ Avaliação: 4,5 - 545 votos  
Após anos no centro de alerta do local, o geólogo Kristian (Kristoffer Joner) sente que alguma coisa não está normal. Os subsolos estão mudando. Um plano está sendo montado, uma onda gigante atingirá o local, colocando a montanha abaixo e dando apenas dez minutos para que as pessoas consigam chegar a um ...  
A Onda Trailer Original Elenco: A Onda poster

## A Onda (DIE WELLE) - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=0BKEUlgmZk4>  
19 de fev de 2016 - Vídeo enviado por Luciana Silveira  
TEMAS: NAZISMO, JUVENTUDE, AUTOCRACIA, DEMOCRACIA, GOVERNOS TOTALITÁRIOS ...

## Crítica do Filme "A Onda (Die Welle, 2008)" - Ligado em Viagem

<https://www.ligadoemviagem.com.br/2013/03/01/critica-do-filme-a-onda-de-welle-2008/>  
29 de mar de 2017 - Crítica do filme A Onda, filme alemão de 2008, onde um professor resolve apresentar na prática a formação de um sistema ditatorial com seus alunos.

## Imagens de A onda



→ Mais imagens para A onda

Descarregar imagens

## Análise completa do filme "A Onda", - FaE-UFMG

[www.fae.ufmg.br/informacao/informacao/imagens/gdiga-onda.pdf](http://www.fae.ufmg.br/informacao/informacao/imagens/gdiga-onda.pdf)  
Não há nenhuma informação disponível para esta página.  
Saiba o motivo

## Filme "A Onda" (The Wave – 1981; Die Welle – 2008) | Desacato

desacato.info | Cultura  
23 de jul de 2016 - Lançado exclusivamente para a televisão, A Onda é um filme inteligente para trabalhar questões contemporâneas sobre educação, história e política. Foi baseado em um incidente real ocorrido em uma escola secundária norte-americana em 1967, em Palo Alto, California. Antes de ver o filme ...

## A Onda | Netflix

<https://www.netflix.com/title/80080201>  
A Onda, 2015 1h 44min. Um geólogo norueguês tem apenas 10 minutos para salvar o máximo de pessoas possível quando um tsunami atinge a produção de um filme. Estrelado: Kristoffer Joner, Ane Dahl Torp, Jonas Hoff Othberg. Gêneros: Ação e aventura, Ação e aventura estrangeiras, Suspense e ação, Dramas, ...

## Sistole e diástole - UFF

[www.uff.br/brasil/aulas/aula\\_07/topico\\_02.htm](http://www.uff.br/brasil/aulas/aula_07/topico_02.htm)  
Introdução: Sistole e diástole; O funcionamento dos átrios; Variações da pressão arterial – As ondas "a","c" e "v"; O enchimento dos ventrículos; O período de contração isovolumétrica; O período de ejeção; O período de relaxamento isovolumétrico; Volume diastólico final, volume sistólico final e débito cardíaco. Introdução

## Pesquisas relacionadas a A onda

- a onda 2015
- a onda resumo
- a onda online
- a onda trailer
- a onda legendado
- a onda 1981
- a onda die welle
- a onda trailer
- a onda noruega



Reproduzir trailer no YouTube

90% gostaram desse filme

Usuários do Google

Rainer é um professor a quem foi designada a tarefa de instruir seus estudantes de Ensino Médio sobre o Estado Autocrático durante uma sessão às lições longas. Um professor favorito entre as crianças, Rainer decide deixar seus alunos desenvolver o assunto e pede a eles que construam sua própria auto-MAIS

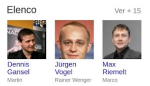
Data de lançamento: 21 de agosto de 2009 (Brasil)

Direção: Dennis Gansel

Adaptação de: A Onda

Roteiro: Dennis Gansel, Peter Thewarth, Ron Birnbach, Johnny Dawkins

Autores: Ron Jones, Todd Strasser



Pesquisas relacionadas

Ver + 10

Entre os Muros da Escola 2008

Na Polia – Elite für den Führer 2004

Escritores da Liberdade 2007

Feedback

## Ver resultados relacionados

A Onda (Filme de 2015)  
Data de lançamento: 28 d...  
Direção: Roar Uthaug

# A Onda

2008 ·  
Drama/Thriller · 1h 50m



Reproduzir trailer no YouTube

90% gostaram desse filme

Usuários do Google

Rainer é um professor a quem foi designada a tarefa de instruir seus estudantes de Ensino Médio sobre o Estado Autocrático durante uma sessão às lições longas. Um professor favorito entre as crianças, Rainer decide deixar seus alunos desenvolver o assunto e pede a eles que construam sua própria auto-MAIS

Data de lançamento: 21 de agosto de 2009 (Brasil)

Direção: Dennis Gansel

Adaptação de: A onda

Roteiro: Dennis Gansel, Peter Thewarth, Ron Birnbach, Johnny Dawkins

Autores: Ron Jones, Todd Strasser

## Elenco

Ver + 15



Dennis Gansel  
Martin



Jürgen Vogel  
Rainer Wenger



Max Riemelt  
Marco

## Pesquisas relacionadas

Ver + 10



Entre os Muros da Escola  
2008



Napola – Elite für den Führer  
2004



Escritores da Liberdade  
2007

Feedback

## Ver resultados relacionados

A Onda (Filme de 2015)

Data de lançamento: 28 d...

Direção: Roar Uthaug



**Dennis Gansel – Wikipédia, a enciclopédia livre**

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Dennis\\_Gansel](https://pt.wikipedia.org/wiki/Dennis_Gansel) »

**Dennis Gansel** (Hannover, Alemanha, 4 de outubro de 1973) é um diretor de cinema, escritor e ator da Alemanha. [início]. 1 Carreira; 2 Filmografia; 3 Ver também; 4 Referências; 5 Ligações externas. Carreira[editar | editar código-fonte] Nasceu em 1973, em Hannover. Dennis Gansel estudou na Munich Film ...

**Carreira** · **Filmografia**

**Dennis Gansel - Wikipedia**

[https://en.wikipedia.org/wiki/Dennis\\_Gansel](https://en.wikipedia.org/wiki/Dennis_Gansel) » **Traduzir esta página**

**Dennis Gansel** (born 4 October 1973) is a film director, writer and actor from Germany. Contents: [hide]. 1 Life and career; 2 Filmography; 3 German Awards; 4 References; 5 External links. Life and career[edit]. Gansel was born in 1973 in Hannover, Germany. He grew up in East Berlin and started making films when he was ...

**Dennis Gansel - IMDb**

[www.imdb.com/name/nm0304541/](http://www.imdb.com/name/nm0304541/) » **Traduzir esta página**

**Dennis Gansel**, Director: Die Welle. Born in 1973 in Hannover, Germany. Dennis Gansel studied at Munich Film School HFF. Remarkably his first feature length movie Das Phantom (2000) was shot while he was still studying. Between his movies Girls on Top (2001), Before the Fall (2004) and The Wave (2008) he spent a ...

**Dennis Gansel - AdoroCinema**

[www.adorocinema.com](http://www.adorocinema.com) » Famosos » Alfabético - G »

Dennis Gansel é um Diretor, Roteirista alemão . Confira a biografia, os detalhes de seus 9 anos de carreira e todas as notícias sobre ele.

**A Onda – de Dennis Gansel - Programa Círculos de Leitura**

[www.circulosdeleitura.org.br](http://www.circulosdeleitura.org.br) » [Home](#) » [Repertório](#) » [Filmes](#) »

11 de jun de 2012 - A Onda (2008, Alemanha) de Dennis Gansel, 107min. O filme "A Onda" é baseado em uma história real e se passa em uma escola de uma cidade na Alemanha.

**Dennis Gansel**

Diretor de cinema



Dennis Gansel é um diretor de cinema, escritor e ator da Alemanha. **Wikipédia**

**Nascimento:** 4 de outubro de 1973 (44 anos), Hannover, Alemanha

**Livros:** Napoli: Elle für den Führer ; ein Drehbuch

**Próximo filme:** Jim Button and Luke the Engine Driver

**Prêmios:** German Film Award for Best Screenplay - Unproduced

**Indicações:** Prêmio do Cinema Europeu; Prêmio do Público

**Filmes**

[Feedback](#)

**A Onda » Elenco » Dennis Gansel**

**Dennis Gansel**  
Martin



**Jürgen Vogel**  
Rainer Wenger



**Max Riemelt**  
Marco



**Fre**  
Tim





Google

aids

Tudo sobre AIDS (HIV): sintomas, o que é, tratamento e mais | Minuto ...

https://www.minuto.com.br/saude/saude-sobre-aids-hiv-sintomas-o-que-e-tratamento-e-mais/

★★★★★ Avaliação: 4,2 - 6 votos

20 de jun de 2017 - Tudo o que você precisa saber sobre a AIDS e o vírus HIV: o que é, sintomas, tratamento, prevenção, transmissão e muito mais. Confira

AIDS - Sintomas, Tratamentos e Causas | Minha Vida

www.minhavida.com.br - Saúde - Saúde de A a Z

A AIDS é uma infecção viral aguda silenciosa. Confira as causas, sintomas e tratamentos para a Aids e entenda o contágio e a transmissão do vírus HIV.

Síndrome da imunodeficiência adquirida – Wikipédia, a enciclopédia ...

https://pt.wikipedia.org/wiki/Síndrome\_da\_imunodeficiência\_adquirida

Síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA – em inglês, acquired immunodeficiency syndrome - AIDS) é uma doença do sistema imunológico humano causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV – em inglês, human immunodeficiency virus - HIV). Durante a infecção inicial, uma pessoa pode passar por um ...

História · Transmissão · Prevenção · Tratamento

HIV e Aids: quais são os sintomas e o tratamento da doença

https://www.abc.com.br/.../hiv-e-o-virus-que-ataca-o-sistema-imunologico-e-causa-.../

10 de jun de 2017 - O HIV ainda tem grande preocupação no Brasil. Para a médica Patrícia Vaz, do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI/Fiocruz), adolescentes e jovens adultos parecem estar menos preocupados com os riscos do vírus.

Departamento de IST, Aids e Hepatites Virais

www.ans.gov.br

Diretora do DAIIV participa de um dos mais importantes congressos científicos sobre HIV/AIDS do mundo. O DAIIV é o sistema coordenador atenção ao resultado do trabalho para eventos regulares de prevenção, contaminação. Pessoas trans terão direito a adotar nome e gênero no registro civil independentemente de cirurgia ...

Sintomas e fases da aids | Departamento de Vigilância, Prevenção e ...

www.ans.gov.br

Seu filho que foi infectado pelo vírus HIV e não tem sintomas deve ser observado. Quando ocorre a infecção pelo vírus causador da aids, o sistema imunológico começa a ser afetado. É o primeiro fase, chamada de infecção aguda, que ocorre a transmissão do HIV (perda da resistência ao vírus até o surgimento dos primeiros sinais da doença). Essa período varia de três a seis semanas.

O que é a AIDS? | HIV/AIDS | GIV.org.br

giv.org.br/hiv-e-aids/O-que-e-aids/

A AIDS é uma doença do sistema imunológico humano causada pelo vírus HIV.

O que é o HIV, o que é a AIDS e por que não há cura? | SciShow

https://www.youtube.com/watch?v=...

20 de jun de 2017 - São alguns momentos da sua vida que em vários casos só deve ter acontecido pelo HIV e da AIDS. Mesmo com tantos avanços na medicina e informações por todos os lados, ainda há muito o que aprender sobre a ...

Aids ou HIV: diferenças, sinais e sintomas da doença - Gazeta do Povo

www.gazetadopovo.com.br/.../aids-ou-hiv-diferencas-sinais-e-sintomas-da-doenca/

10 de jun de 2017 - Nesta data Mundial de Combate à Aids, lembrado no dia 27 de dezembro, o Viçar Ben Aguiar, da imprensa do grupo, discute com relação a doença. Ela viveu no Vietnã.

Principais notícias

Casos de Aids caem em Rondônia | Tudo Rondônia - Independente!

TudoRondônia - 7 horas atrás

Venezuela corta fornecimento de remédios e Aids lembra casos dos anos 1980

UOL - Saúde.com - 3 horas atrás

→ Mais sobre aids

Pesquisas relacionadas a aids

o que é hiv e hiv2

síndrome da imunodeficiência adquirida

o que é uma pessoa soropositiva

enagaps ou pinholes

uivis

tudo sobre soropositivo

hiv

defina virus da imunodeficiência humana

Google

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mais

Brasil

QD 7 - Taguatinga, Brasília - DF - Do seu endereço IP - Usar local preciso - Salva mais

Ajuda

Enviar feedback

Privacidade

Termos



AIDS é causada pelo vírus HIV, que interfere na capacidade do organismo de combater infecções.

- Comum
- Casos por ano: mais de 150 mil (Brasil)
- Propaga-se por contato sexual

O tratamento pode ajudar, mas essa doença não tem cura

Crônico: pode durar anos ou a vida inteira

Requer um diagnóstico médico

Sempre requer exames laboratoriais ou de imagem

O vírus pode ser transmitido pelo contato com sangue, sêmen ou fluidos vaginais infectados.

Algumas semanas depois da infecção pelo HIV, podem ocorrer sintomas semelhantes aos da gripe, como febre, dor de garganta e fadiga. A doença costuma ser assintomática até evoluir para AIDS. Os sintomas da AIDS incluem perda de peso, febre ou sudorese noturna, fadiga e infecções recorrentes.

Não existe cura para a AIDS, mas uma adesão estrita aos regimes antirretrovirais (ARVs) pode retardar significativamente o progresso da doença, bem como prevenir infecções secundárias e complicações.



**Como é a propagação**

Por contato sexual sem proteção adequada (sem o uso de preservativo).

De mãe para bebê durante a gravidez, parto ou amamentação.

Por uso compartilhado de agulhas sem proteção.

Contato com sangue para receber transfusão.

Partes: Hospital Infância A, Criança e Cuidado, Saúde Mat.

Fazer o download do PDF

Vírus da imunodeficiência humana

O vírus da imunodeficiência humana é um retrovírus que está na origem da síndrome da imunodeficiência adquirida, uma condição em seres humanos na qual o debilitamento progressivo do sistema imunológico ocorre.

Wikipédia

Espécies representativas

Human immunodeficiency virus 2

Human immunodeficiency virus 1

AIDS

SOBRE

SINTOMAS

TRATAMENTOS

Os sintomas incluem indisposição e fadiga

Vírus HIV

Células T (CD4)

A AIDS é causada pelo vírus HIV, que interfere na capacidade do organismo de combater infecções.

Comum

Casos por ano: mais de 150 mil (Brasil)

Propaga-se por contato sexual

O tratamento pode ajudar, mas essa doença não tem cura

Crônico: pode durar anos ou a vida inteira

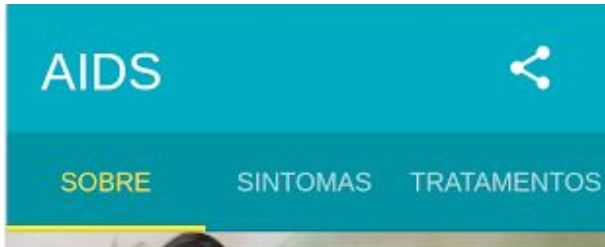
Requer um diagnóstico médico

Sempre requer exames laboratoriais ou de imagem

O vírus pode ser transmitido pelo contato com sangue, sêmen ou fluidos vaginais infectados.

Algumas semanas depois da infecção pelo HIV, podem ocorrer sintomas semelhantes aos da gripe, como febre, dor de garganta e fadiga. A doença costuma ser assintomática até evoluir para AIDS. Os sintomas da AIDS incluem perda de peso, febre ou sudorese noturna, fadiga e infecções recorrentes.

Não existe cura para a AIDS, mas uma adesão estrita aos regimes antirretrovirais (ARVs) pode retardar significativamente o progresso da doença, bem como prevenir infecções secundárias e complicações.



# Por outro lado

as empresas continuam apostando em padrões menos complexos, tais como:

- Schema.org: para definição de vocabulários usados na Web
- JSON-LD: como formato para o Linked Data (compatível com o modelo RDF)
- Hydra Core Vocabulary: para auxiliar no desenvolvimento de APIs interoperáveis e orientadas por hipermídia



# JSON-LD

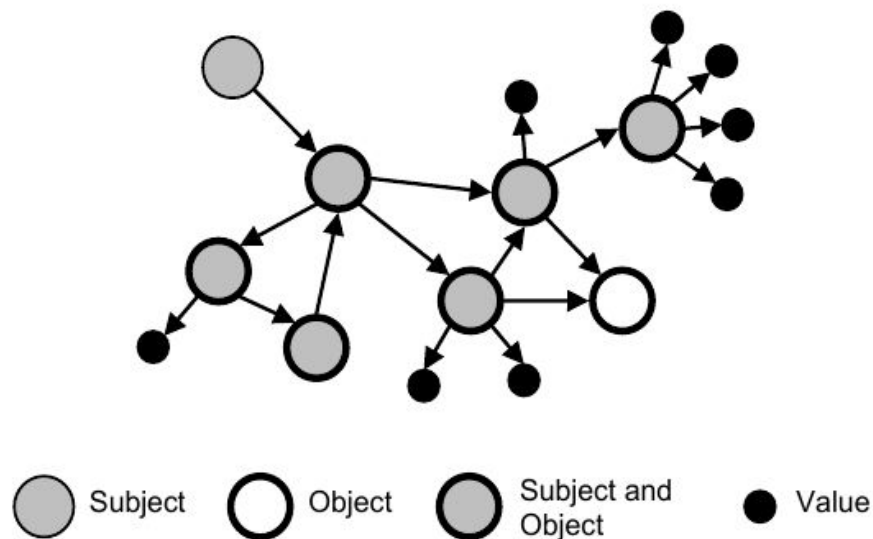


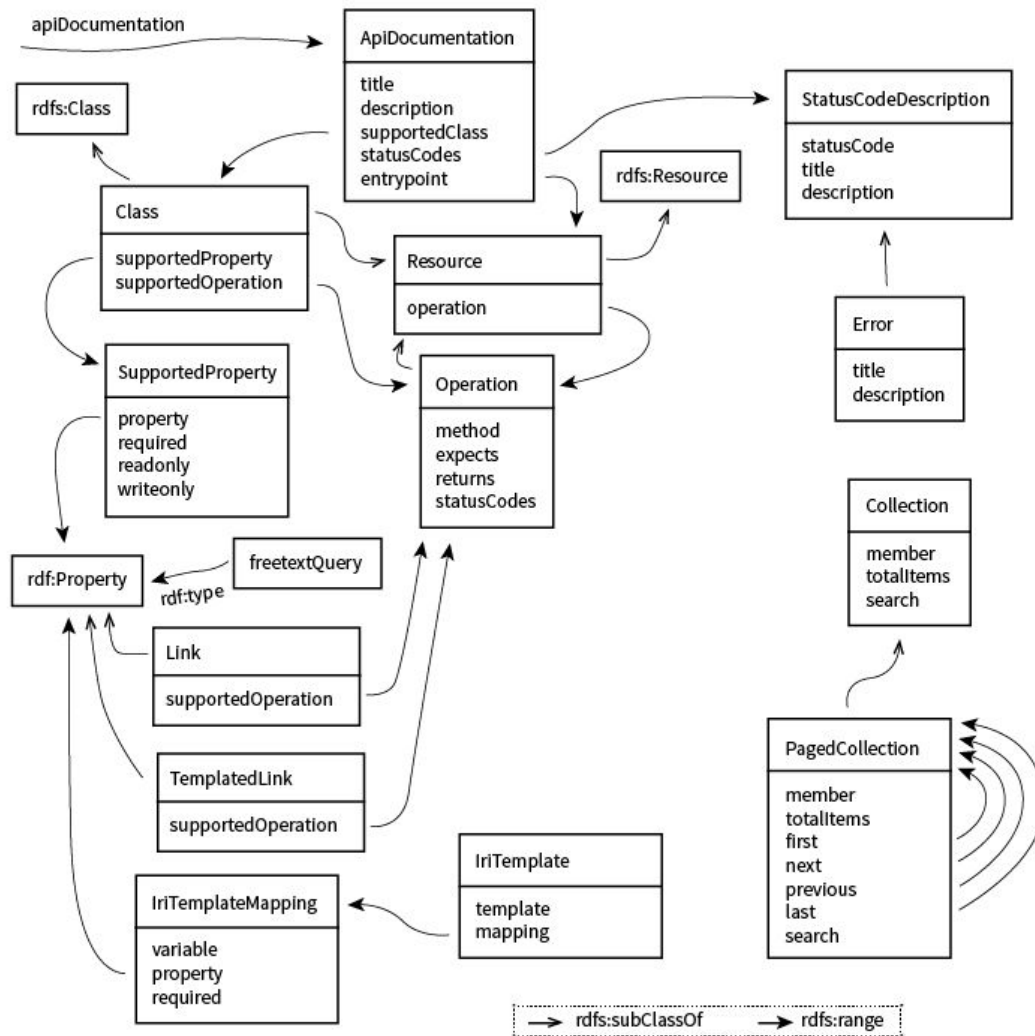
Figure 1. A Linked Data graph

```
1  {
2    "@context": {
3      "foaf": "http://xmlns.com/foaf/0.1/",
4      "title": "foaf:title",
5      "name": "foaf:name",
6      "homepage": {
7        "@id": "foaf:workplaceHomepage",
8        "@type": "@id"
9      }
10   },
11   "@id": "http://me.markus-lanthaler.com",
12   "@type": "foaf:Person",
13   "title": [
14     {"@value": "Dipl.Ing.", "@language": "de"},
15     {"@value": "MSc", "@language": "en"}
16   ],
17   "name": "Markus Lanthaler",
18   "homepage": "http://www.tugraz.at/"
19 }
```

Listing 1. An exemplary JSON-LD document

# Hydra

## Hydra Core Vocabulary [7]



# Hydra

```
{
  "@context": "/demo/ctx/Issue.jsonld",
  "@id": "/demo/issues/1",
  "@type": "Issue",
  "title": "WWW2013 Paper",
  "description": "Write paper for WWW2013",
  "is_open": true,
  "raised_by": "/demo/users/1",
  "created_at": "2012-11-26T04:49:44Z",
  "comments": "/demo/issues/1/comments/"
}
```

Exemplo de Resposta de API usando o Hydra Core Vocabulary [6]

# Hydra

```
{
  "@id": "/demo/vocab#Issue/comments",
  "@type": "hydra:Link",
  "label": "Comments",
  "domain": "/demo/vocab#Issue",
  "range": "hydra:Collection",
  "operations": [
    {
      "@type": "/demo/vocab#CreateComment",
      "method": "POST",
      "label": "Creates a new comment",
      "expects": "/demo/vocab#Comment",
      "returns": "/demo/vocab#Comment"
    }
  ]
}
```

Definição de uma entidade usando Hydra Core Vocabulary [6]

# Conclusão

# Conclusão

- A Web Semântica deve ser incremental, aproveitando a estrutura da Web atual
  - O uso de APIs RESTful não pode ser ignorado na construção da Web Semântica
  - A quantidade de informações já existentes devem ser aproveitadas
- O usuário final deve conseguir interagir com a Web Semântica através de interfaces amigáveis

“That’s not to say that TURTLE, SPARQL, and Quad stores don’t have their place, but I always struggle to point to a typical startup that has decided to base their product line on that technology (versus ones that choose MongoDB and JSON on a regular basis).” [8]

Sporny, Manu

---

“We take the ideas we’ve inherited or that we’ve stumbled across, and we jigger them together into some new shape.”

Steve Johansson

# Referências Bibliográficas

- [1] Van den Bosch, Antal, Toine Bogers, and Maurice De Kunder. **"Estimating search engine index size variability: a 9-year longitudinal study."** Scientometrics 107.2 (2016): 839-856.
- [2] <http://lod-cloud.net/>
- [3] Hendler, James. **"Agents and the semantic web."** IEEE Intelligent systems 16.2 (2001): 30-37.
- [4] <https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- [5] M. Lanthaler and C. Gütl, **"On Using JSON-LD to Create Evolvable RESTful Services,"** in Proceedings of the 3 rd International Workshop on RESTful Design (WS-REST) at the 21st International World Wide Web Conference (WWW2012), 2012, pp. 25-32.



# Referências Bibliográficas

- [6] Lanthaler, Markus. **"Creating 3rd generation web APIs with hydra."** Proceedings of the 22nd International Conference on World Wide Web. ACM, 2013.
- [7] <http://www.hydra-cg.com/spec/latest/core/>
- [8] Sporny, Manu. **"JSON-LD and why I hate the semantic web."** (2014).  
<http://manu.sporny.org/2014/json-ld-origins-2/>