

Fundamentos da Web

ceweb.br

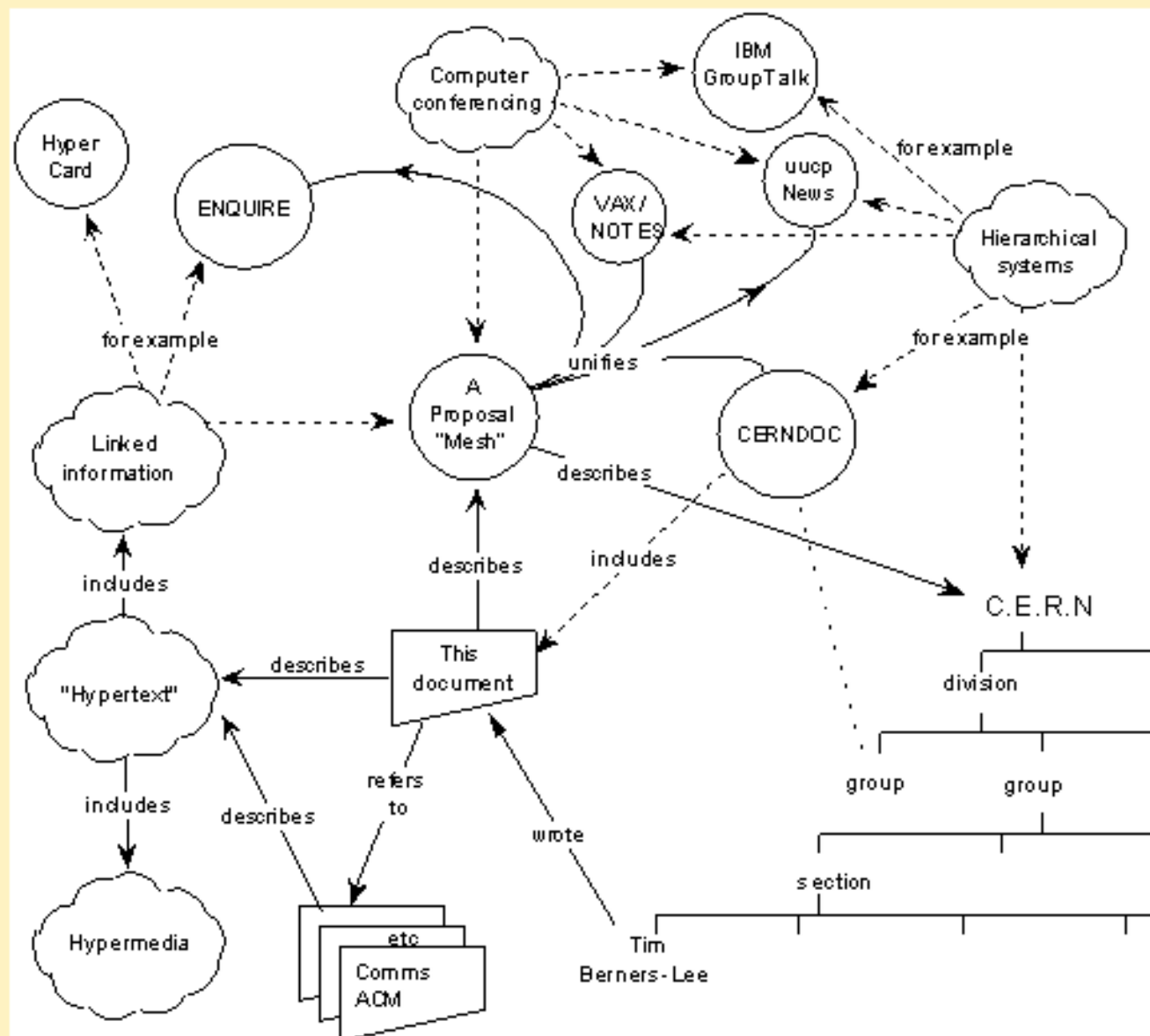
W3C[®]
CHAPTER
São Paulo

O início da Web

Information Management: A Proposal

Tim Berners-Lee, CERN
March 1989, May 1990

This proposal concerns the management of general information about accelerators and experiments at CERN. It discusses the problems of loss of information about complex evolving systems and derives a solution based on a distributed hypertext system.



<https://www.w3.org/History/1989/proposal.html>

O início da Web

The problem with trees

Many systems are organised hierarchically. The CERNDDOC documentation system is an example, as is the Unix file system, and the VMS/HELP system. A tree has the practical advantage of giving every node a unique name. However, it does not allow the system to model the real world. For example, in a hierarchical HELP system such as VMS/HELP, one often gets to a leaf on a tree such as

```
HELP COMPILER SOURCE_FORMAT PRAGMAS DEFAULTS
```

only to find a reference to another leaf: "Please see

```
HELP COMPILER COMMAND OPTIONS DEFAULTS PRAGMAS"
```

and it is necessary to leave the system and re-enter it. What was needed was a link from one node to another, because in this case the information was not naturally organised into a tree.

A solution: Hypertext

Vague but exciting ...

CERN DD/OC

Information Management: A Proposal

Tim Berners-Lee, CERN/DD

March 1989

Information Management: A Proposal

Abstract

This proposal concerns the management of general information about accelerators and experiments at CERN. It discusses the problems of loss of information about complex evolving systems and derives a solution based on a distributed hypertext system.

Keywords: Hypertext, Computer conferencing, Document retrieval, Information management, Project control

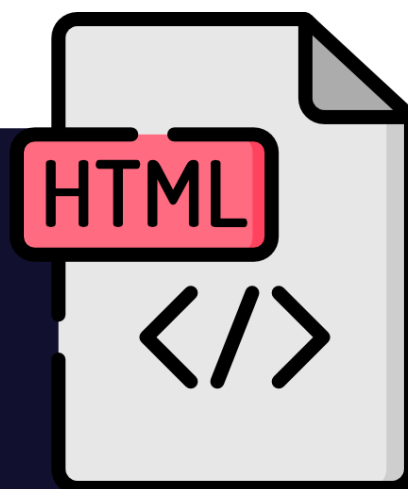


1989 - Vago, mas empolgante

Tecnologias Fundamentais da Web



HTTP

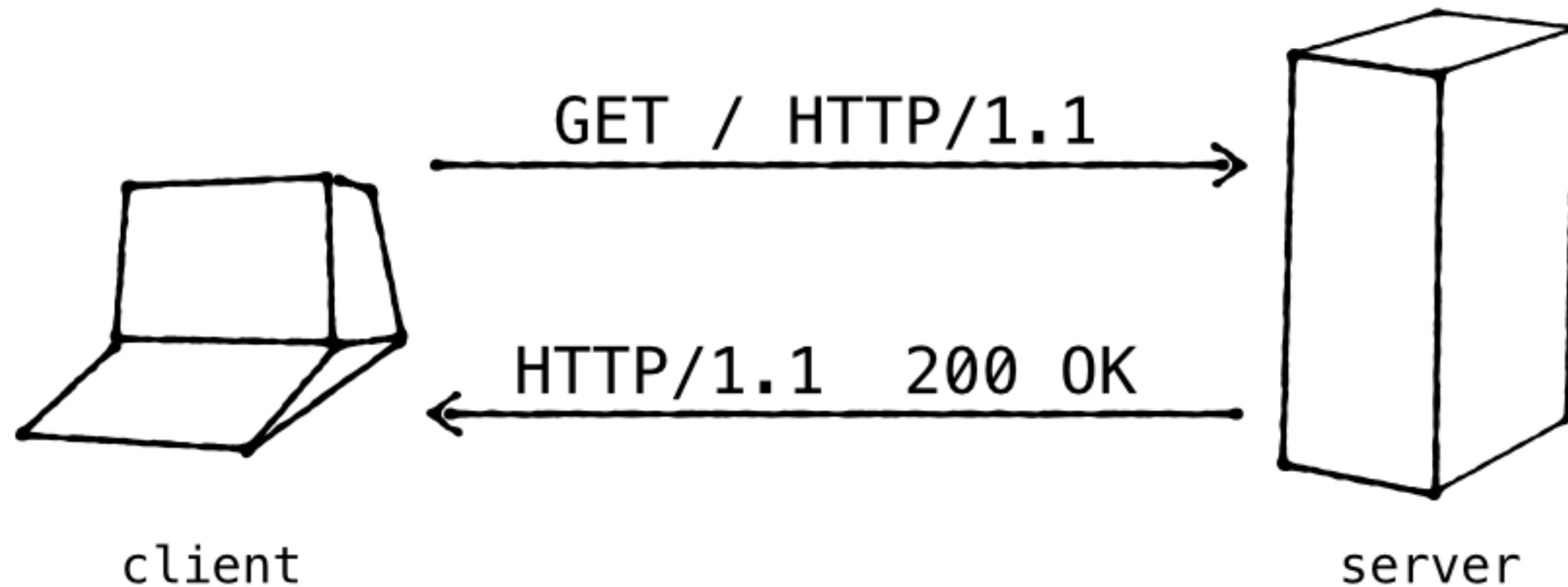


HTML



URI

Tecnologias Fundamentais da Web



- **HTTP 0.9** [Tim Berners-Lee 1991]
- **HTTP/1.0** [RFC 1945, Maio 1996]
- **HTTP/1.1** [RFC 2068, Janeiro 1997]
- **HTTP/2** [RFC 7540, Maio 2015]
- **HTTP/3** [RFC 9114, Junho 2022]

Request

www.nic.br

GET / HTTP/1.1

Host: nic.br

Connection: close

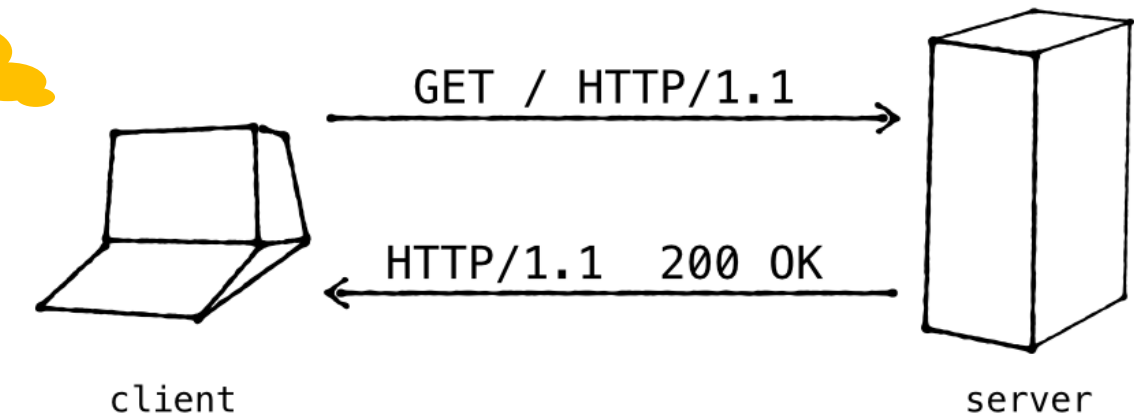
User-Agent: Mozilla/5.0 Firefox/39.0

Accept-Encoding: gzip

Accept-Charset: ISO-8859-1,UTF-8;q=0.7,*;q=0.7

Cache-Control: no-cache

Accept-Language: de,en;q=0.7,en-us;q=0.3



Response

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 18 Aug 2015 00:26:31 GMT
Server: Apache/2.2.22
Last-Modified: Mon, 17 Aug 2015 19:21:31 GMT
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 42093
Vary: Accept-Encoding
Content-Type: text/html

<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
```

Temporada 4 ▾			
Episódios (13)		Mais detalhes	
	Episódio 1 401 Sem Autorização		
	Episódio 2 402 Pagamento Necessário		
	Episódio 3 403 Proibido		
	Episódio 4 404 Não Encontrado		
	Episódio 5 405 Método Não Permitido		
	Episódio 6 406 Inaceitável		
	Episódio 7 407 Autenticação de Proxy...		
	Episódio 8 408 Tempo Esgotado da S...		

HTTP STATUS CODES

2xx Success

200 Success / OK

3xx Redirection

301 Permanent Redirect

302 Temporary Redirect

304 Not Modified

4xx Client Error

401 Unauthorized Error

403 Forbidden

404 Not Found

405 Method Not Allowed

5xx Server Error

501 Not Implemented

502 Bad Gateway

503 Service Unavailable

504 Gateway Timeout

INFIDIGIT

Linguagem de marcação - HTML

- Linguagem de hipertexto para documentos (páginas web)
- Baseada em SGML [ISO 8879:1986]
- Formada por tags (<html> <head> <body> ...)
- Possui link hipertexto (<a href=)
- Interpretada pelos navegadores/browsers
- Atual versão HTML5.2

Linguagem de marcação - HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="initial-scale = 1.0,maximum-scale =
1.0" />
  <meta name="author" content="NIC.br">
  <meta name="keywords" content="nic, nic.br, internet no brasil,
network information center, núcleo de informação e coordenação do ponto
br" />
  <meta name="description" content="O Núcleo de Informação e Coordenação
do Ponto BR é uma entidade civil ... projetos do Comitê Gestor da Internet
no Brasil.">
```

Primeira página Web - 1989

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,X11 [Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) , [Mail robot](#) , [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

Link da página: <https://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html>

Linguagem de marcação - HTML

<HEADER>

<TITLE>The World Wide Web project</TITLE>

<NEXTID N="55">

</HEADER>

<BODY>

<H1>World Wide Web</H1>The WorldWideWeb (W3) is a wide-area

hypermedia information retrieval

initiative aiming to give universal

access to a large universe of documents.<P>

Everything there is online about

W3 is linked directly or indirectly

to this document, including an executive

URI, URL e nomes de domínio

DNS [RFC 882, Novembro 1983]

Delegação do .br para o Brasil (1989)

URIs na WWW [RFC 1630, Junho 1994]

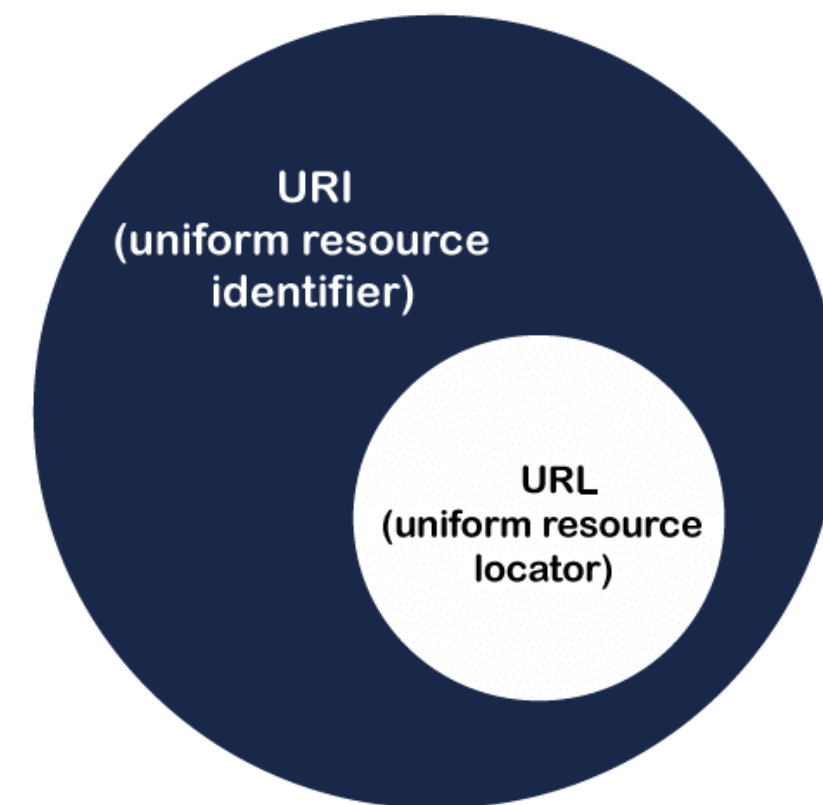
URL: localizador de recursos na Web

URI, URL e nomes de domínio

<http://ceweb.br/contato/index.html>

esquema://domínio:porta/caminho/recurso?query_string#fragmento

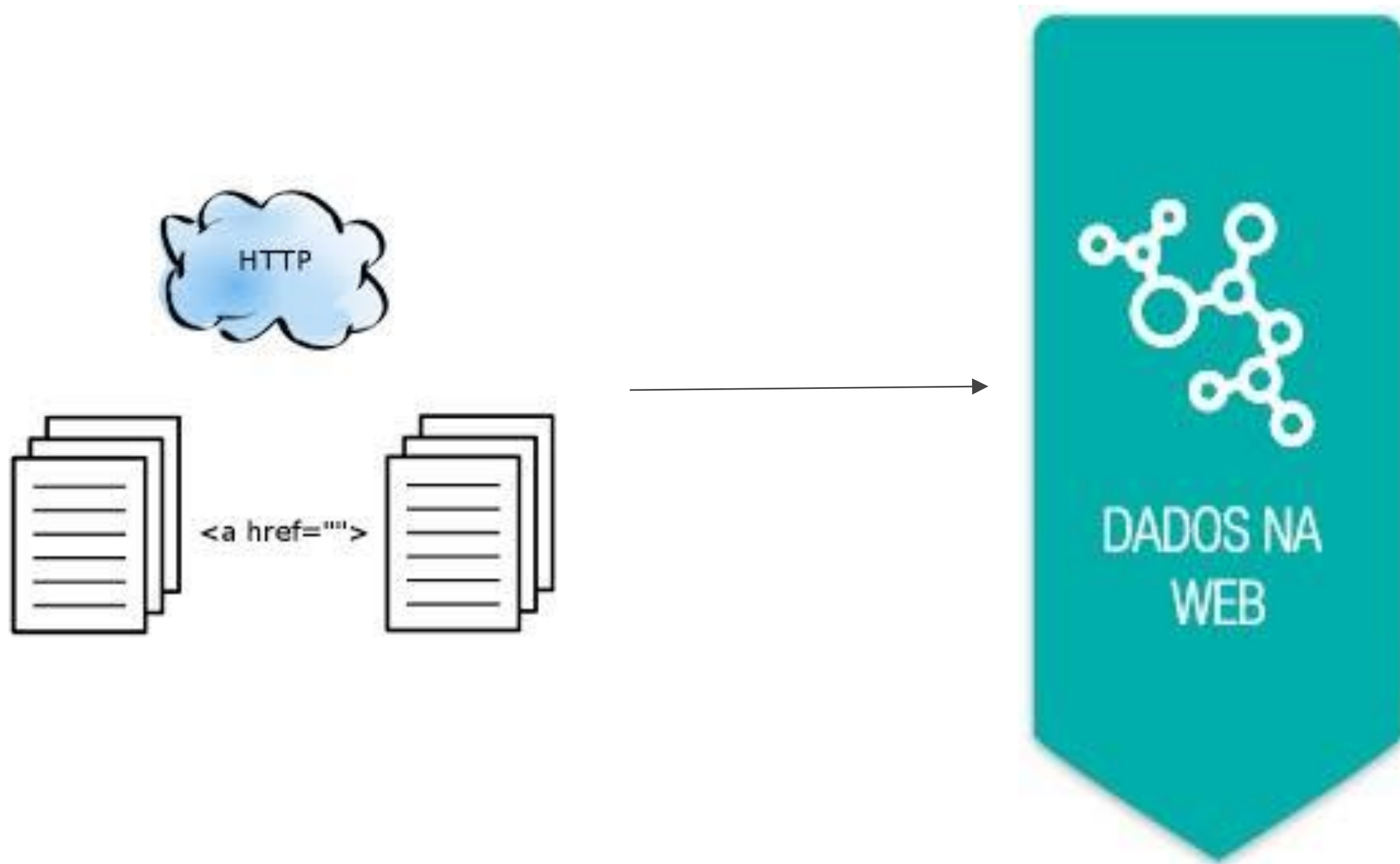
esquema:	http
domínio:	ceweb.br
porta:	80
caminho:	/contato
recurso:	index.html



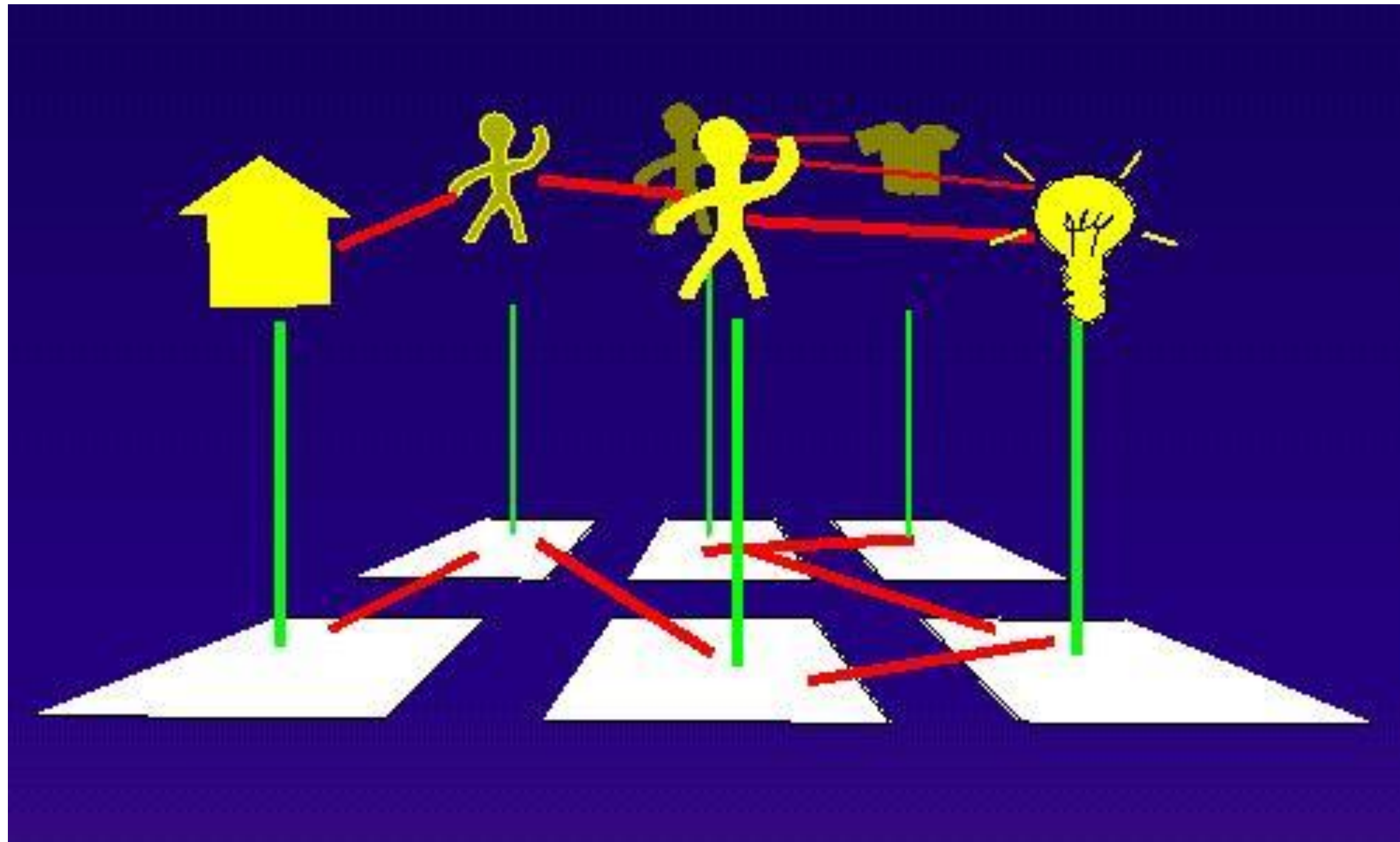
URI: **urn:isbn:0-476-27557-4**

URL: **<https://www.ceweb.br/>**

A era da Web de dados



A web dinâmica



<https://www.w3.org/Talks/WWW94Tim/>

A web dinâmica

Data Web
Applications

Search

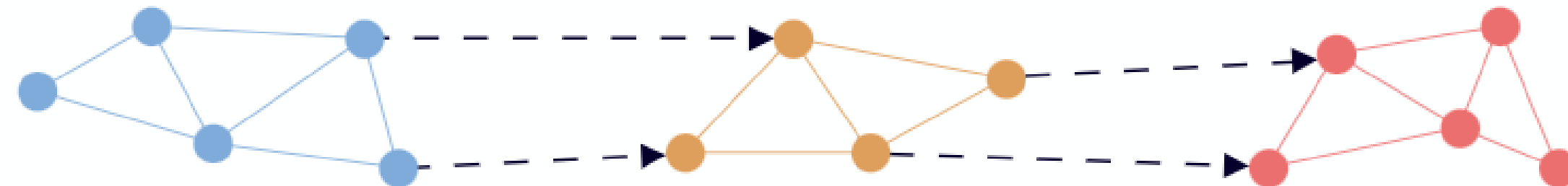
Visualize

CRUD

Analytics

Link Creator

Private/ Public
Data Web



Distributed
Data Silos

HTTP

HTTP

HTTP

Data Web Server 1

Data Web Server 2

Data Web Server 3

Data
Repository 1

Data
Repository 2

Data
Repository 3

Related to Breaking Bad and Stranger Things :



Breaking Bad

2008 · Drama · 5 seasons

- Overview
- Cast
- Episodes
- Watch show
- Trailers & clips
- Reviews
- Actors

Cast >



Bryan Cranston
Walter White



Aaron Paul
Jesse Pinkman



Anna Gunn
Skyler White



Dean Norris
Hank Schrader



RJ Mitte
Walter White Jr.



Bob Odenkirk
Saul Goodman

Watch show

EDIT SERVICES



Watch now
Subscribed



Already watched



Want to watch

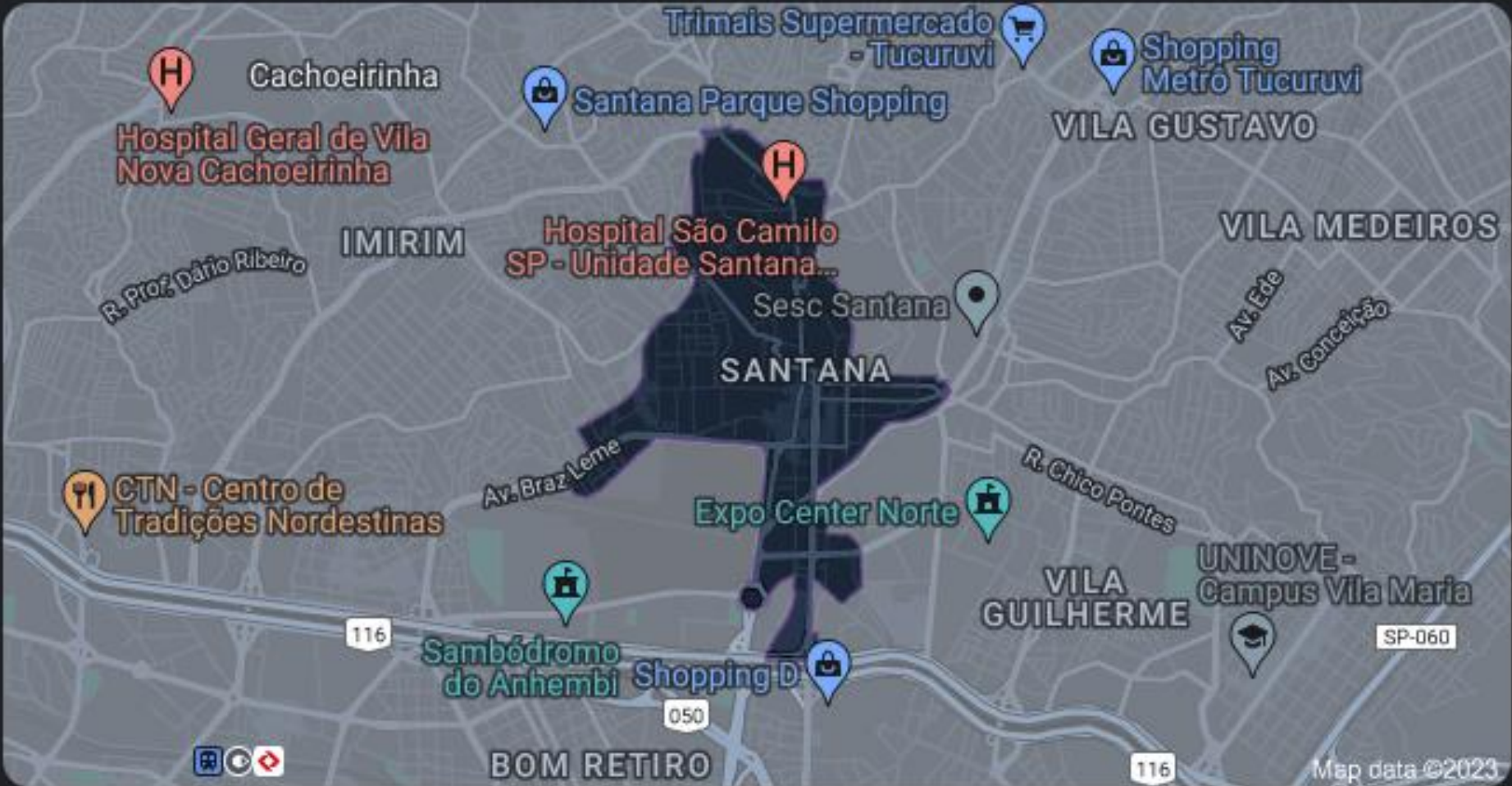
About

9.5/10
IMDb

4.8/5
AdoroCinema

96%
Rotten Tomatoes

About 349,000,000 results (0.79 seconds)



Santana

São Paulo - State of São Paulo



webmotors.com.br

<https://www.webmotors.com.br> > sa... Translate this page

Volkswagen Santana Novos e Usados

Procurando por Volkswagen **Santana** Novos e Usados? Na Webmotors você encontra mais de 103 anúncios. Confira!



Santana

Rock band

Listen



YouTube



Spotify



YouTube Music



Apple Music

Santana is an American rock band formed in San Francisco in 1966 by Mexican-born guitarist Carlos Santana. The band has undergone multiple recording and performing line-ups in its history, with Santana the only consistent member.

[Wikipedia](#)

Genre: Latin rock, Jazz fusion, Blues rock, Psychedelic rock, Yacht rock, Acid rock, Chicano rock, Blues

Also known as: Santana Blues Band (1966–1967)

Labels: Columbia; Polydor; Arista; RCA; Legacy; Concord; Suretone; Reprise

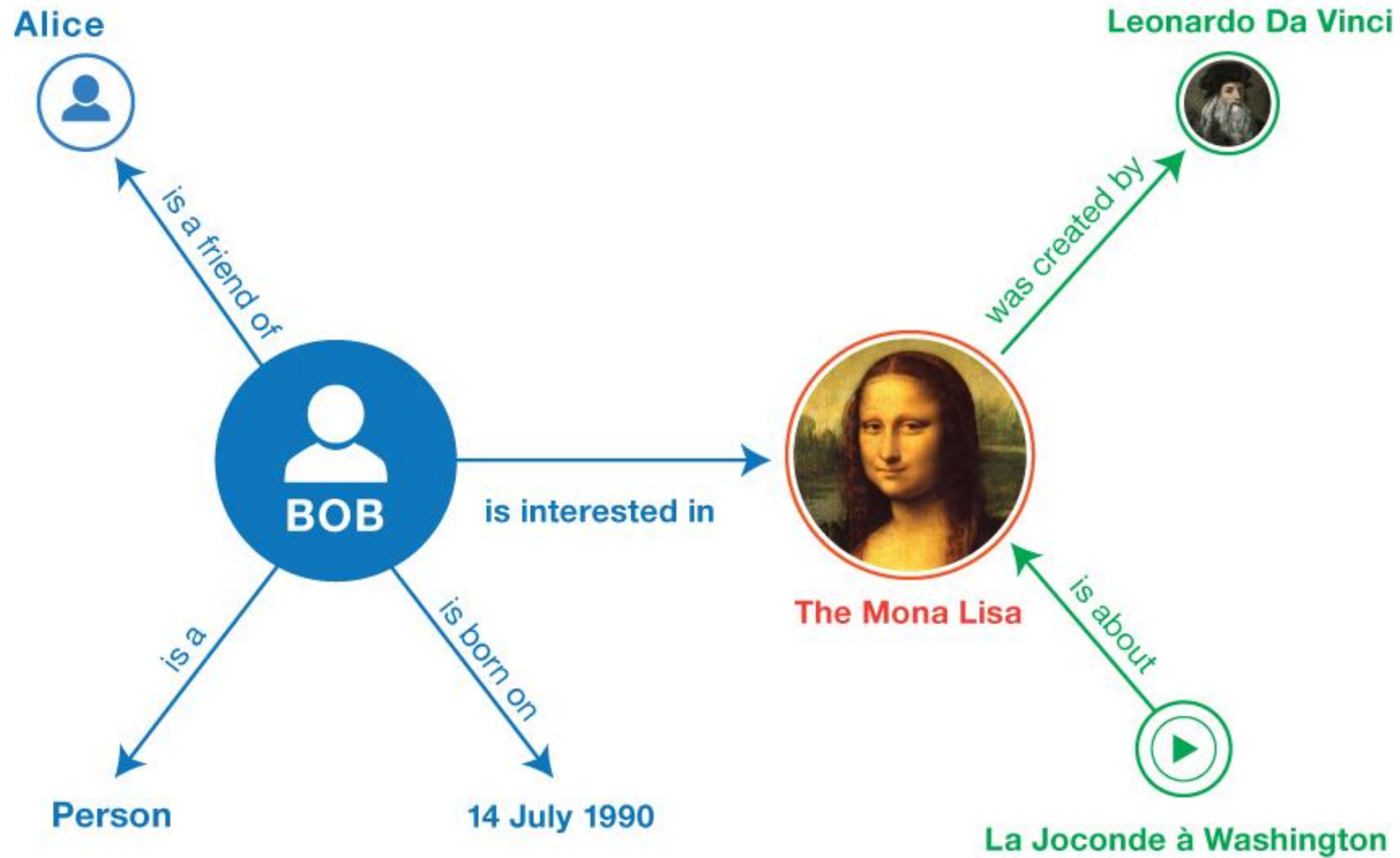
Origin: San Francisco, California, U.S

Web semântica

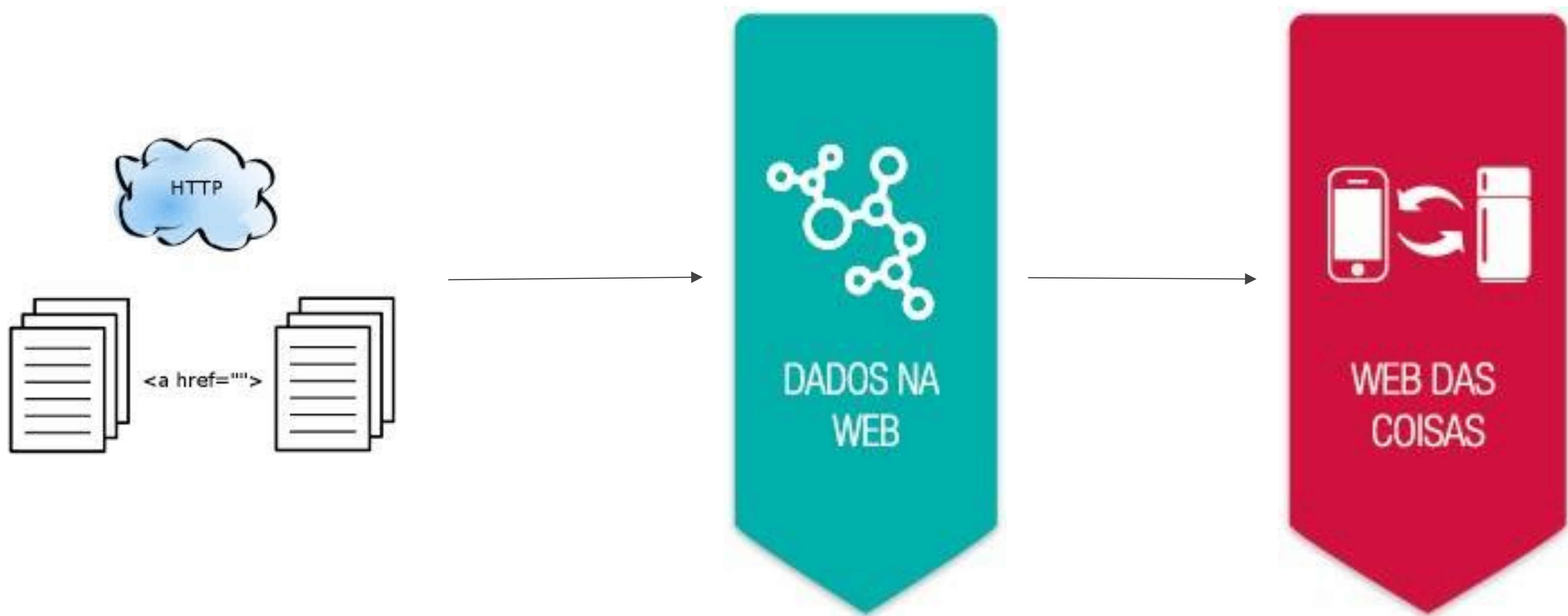
The Standards

RDF, OWL, SPARQL, RDFa, JSON-LD, SKOS, RDFS,
GRDDL, POWDER, PROV, RIF, SAWSDL, RDB2RDF, SHACL

Web semântica



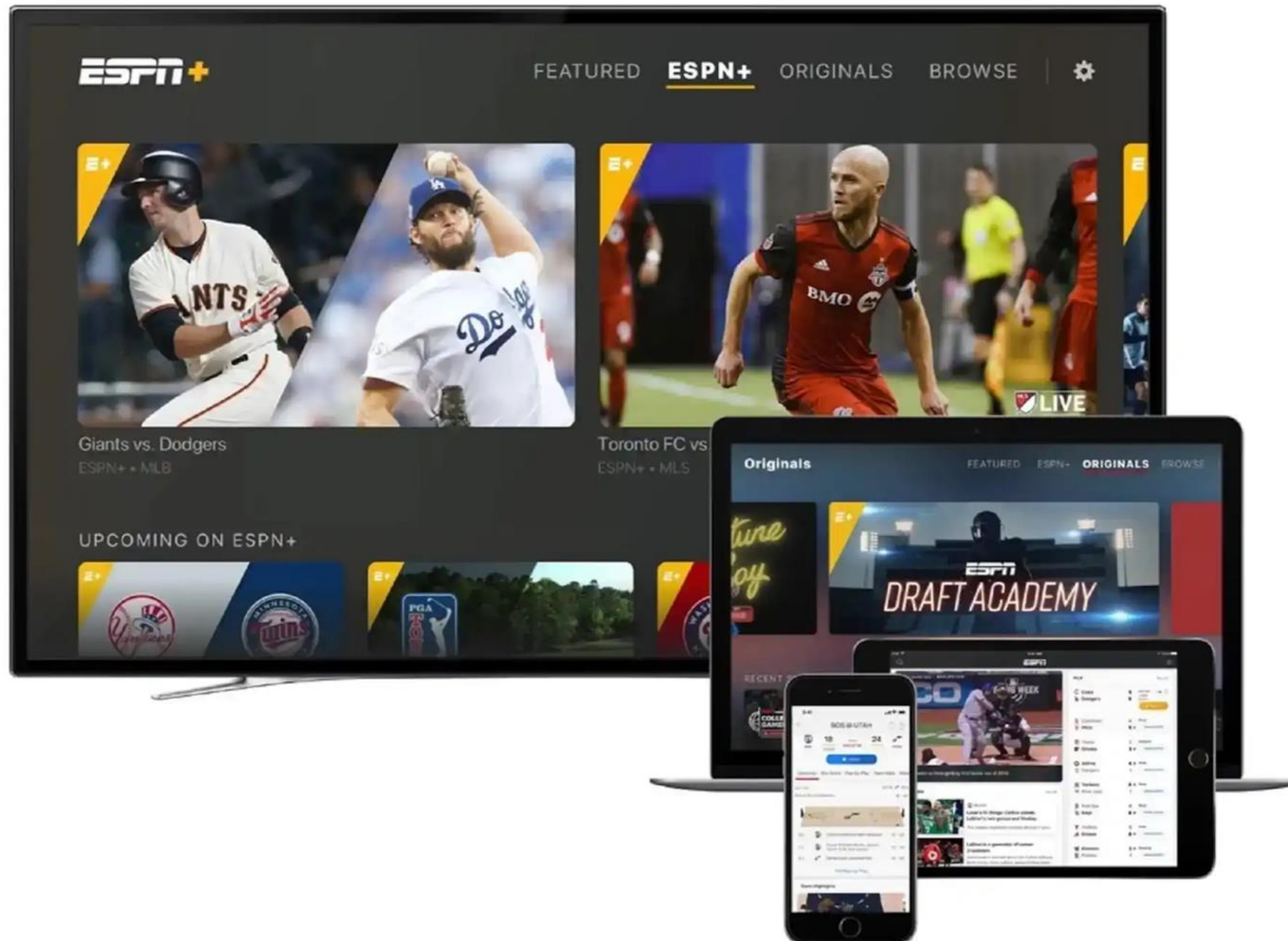
Web em tudo



Web das coisas



Em todos os dispositivos



Smart ou não



Até onde podemos chegar?



Web no espaço



Search

↑ 23.6k ↓

We are the SpaceX software team, ask us anything! SpaceX AMA

↑ spacexfsw Official SpaceX 101 points · 2 months ago

↓ The Crew Displays onboard Dragon runs Chromium with HTML, Javascript & CSS. We don't use LESS. - Sofian

We follow an agile process, we have high bar for unit test coverage and we have integration tests that runs with and without flight hardware. We also take a lot of pride in manually verifying and documenting our new features to make sure they work as intended and we have no regression. - Sofian

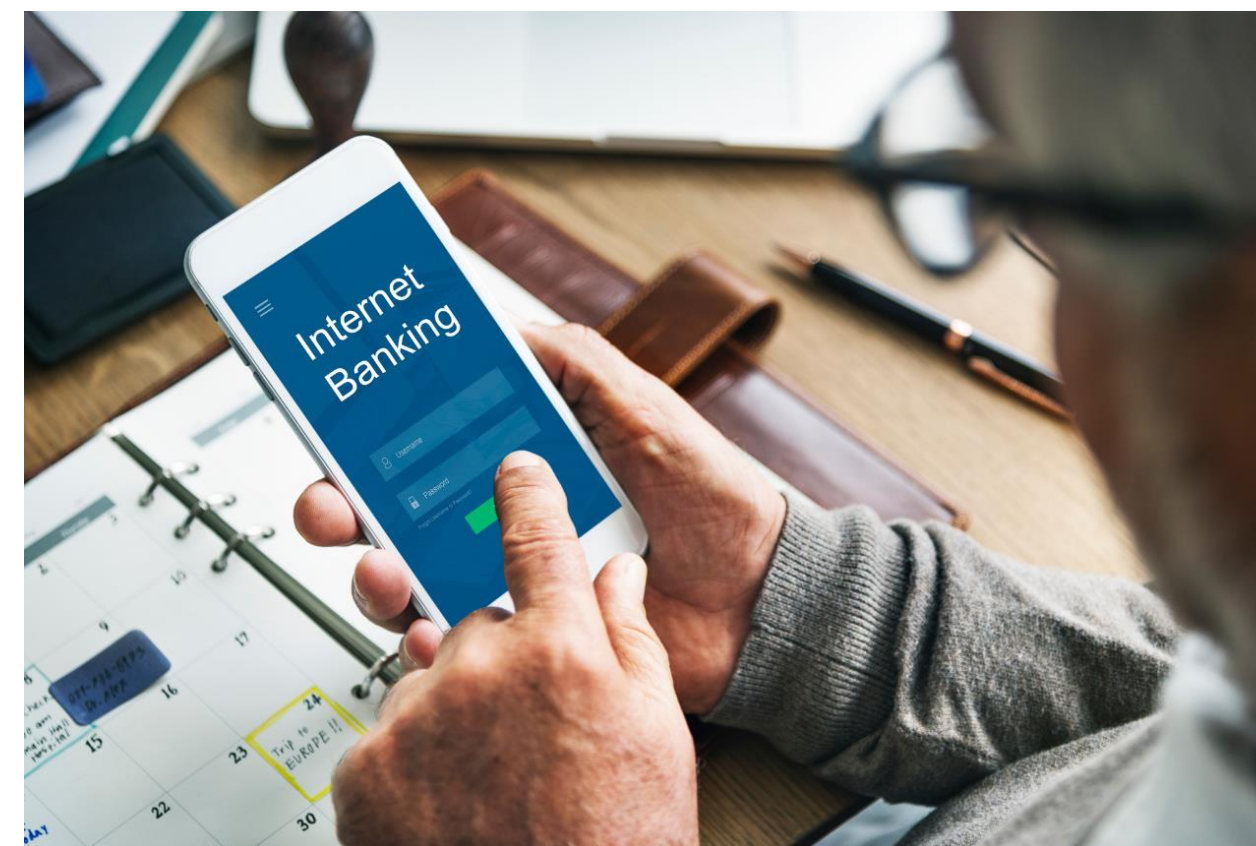
We use Web Components extensively. - Sofian

We use a reactive programming library that we developed in house. - Sofian

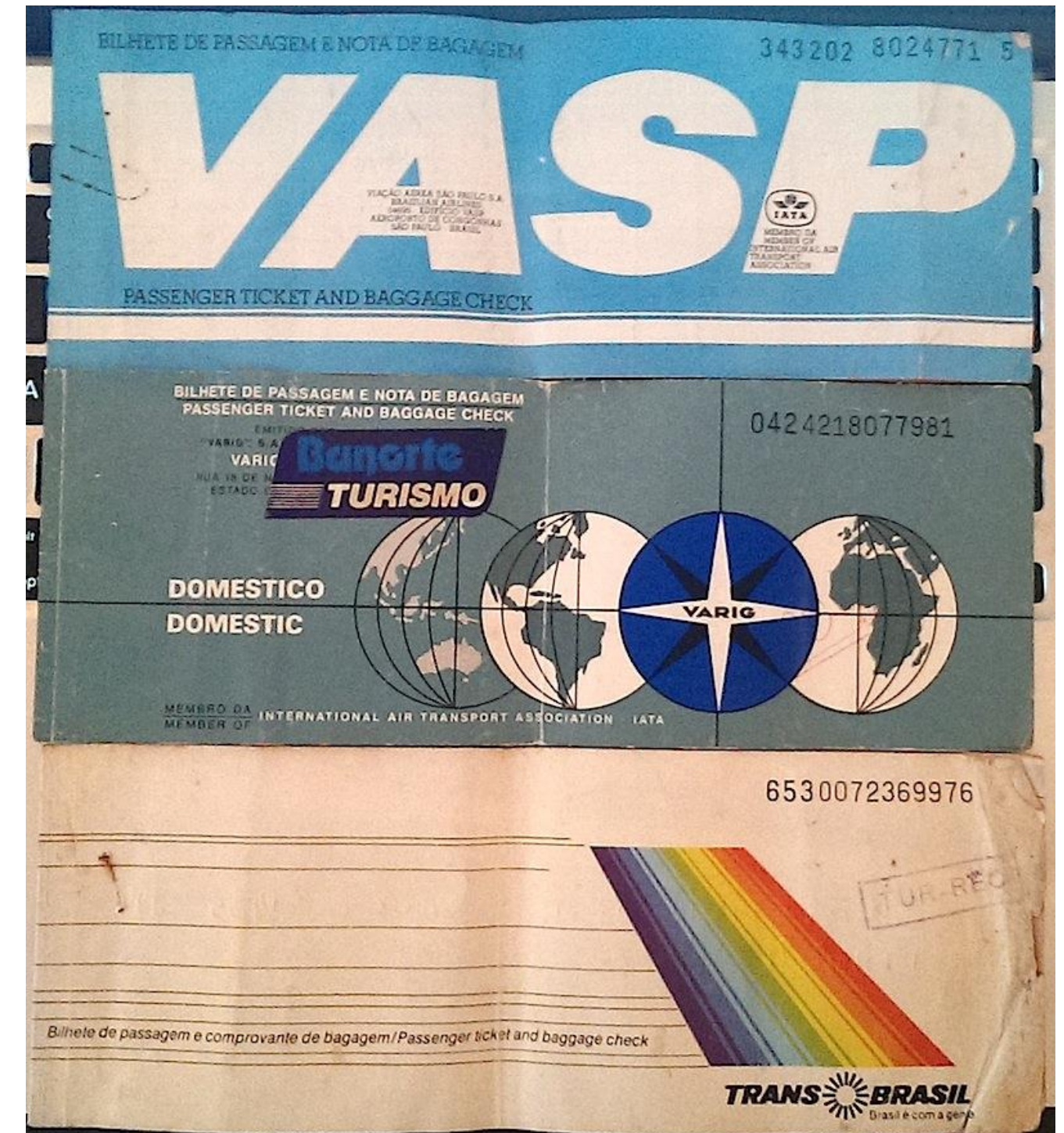
Different team members uses different editors, I use VSCode but I might be just a little bit biased :) - Sofian

I will have to get back but overall code is our craft here and we make sure it's clean and tidy. I wouldn't expect something too outrageous. Fair warning, we have linters on everything. - Sofian

Redes sociais e serviços



O mundo sem a Web





Como seria o mundo de hoje sem Web?

Desafios:

Localizar dados

Pesquisar termos

Identificar endereços

Orçar passagens aéreas

Internet sem Web

~~http://nic.br/~~

Porta 80 e 8080

Acessibilidade na Web

”Acessibilidade na web significa que pessoas com deficiência podem usar a web. Mais especificamente, a acessibilidade na web significa que pessoas com deficiência podem perceber, entender, navegar, interagir e contribuir para a web. E mais. Ela também beneficia outras pessoas, incluindo pessoas idosas com capacidades em mudança devido ao envelhecimento”.

Pessoas com deficiências no Brasil

IBGE 2018: 8,4% da população possui algum tipo de deficiência (17,3 milhões)





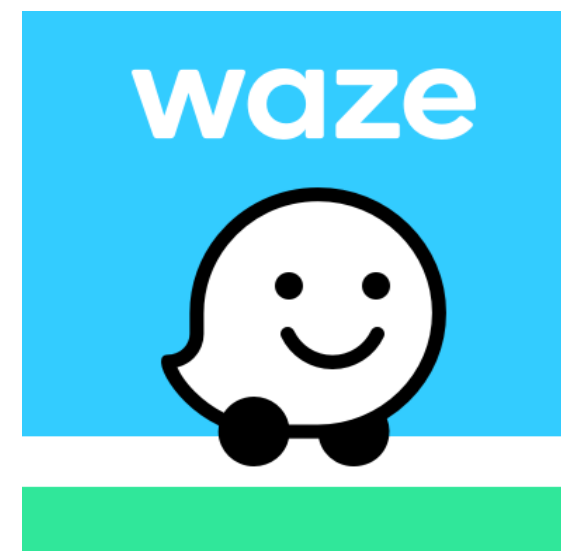




Dado Aberto é qualquer dado que pode ser livremente utilizado, reutilizado e redistribuído por qualquer um (OPEN KNOWLEDGE, 2012).

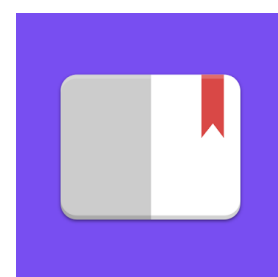
Assim, a abertura de dados está interessada em evitar um mecanismo de controle e restrições sobre os dados que forem publicados, permitindo que tanto pessoas físicas quanto jurídicas possam explorar estes dados de forma livre (ISOTANI; BITTENCOURT, 2015).

Dados abertos na mobilidade urbana



Web Aberta (Open Web)

A plataforma da Web Aberta é composta por uma coleção de tecnologias abertas, ou seja, gratuitas que permitem o seu uso por qualquer indivíduo ou instituição, promovendo o seu desenvolvimento contínuo.



Lithium Reader



EPUB Reader



Thorium Reader

Princípios da Web

- Web para todos & Web em todas as coisas
- Existe uma única Web
- A web não deve causar danos à sociedade
- A web deve apoiar um debate e uma comunidade saudável
- A web é para todas as pessoas
- Segurança e privacidade são essenciais
- A web deve permitir a liberdade de expressão
- A web deve possibilitar que as pessoas verifiquem as informações que chegam
- A web deve aumentar o poder dos indivíduos e sua capacidade de controlar
- A web deve ser uma plataforma ambientalmente sustentável
- A web é transparente
- A web é multi browser, multi sistema operacional e multi-dispositivo
- As pessoas devem ser capazes de renderizar o conteúdo da web como quiserem

Texto base de referência

“How Capitalism—Not a Few Bad Actors—Destroyed the Internet”

Boston Review, 2022

Matthew Crain, professor de Mídia e Comunicações da Miami University, nos EUA.



Disputa pela conquista e hegemonia no território da rede mundial de computadores

“Essa guerra já foi vencida pela economia da publicidade digital. Isso ocorre porque o sucesso econômico do setor está enraizado em sua monetização praticamente irrestrita da vigilância do consumidor”

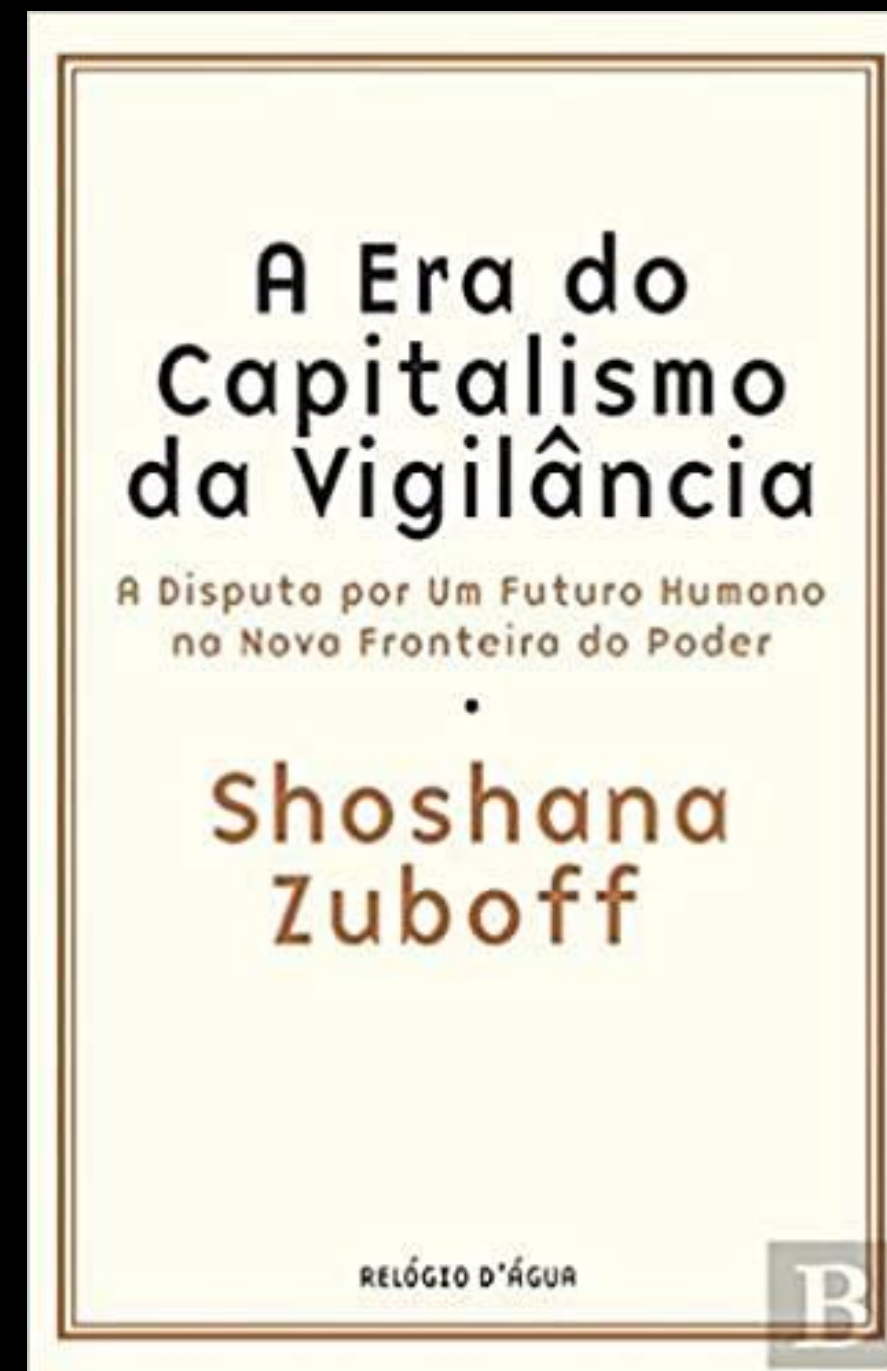
“Para a classe proprietária do Vale do Silício, a publicidade digital tem sido uma mina de ouro de proporções épicas. Para a sociedade democrática, é gasolina no fogo.”

Matthew Crain

A era do capitalismo de vigilância

Soshana Zuboff

Ela chama toda essa coleta de dados e perfis com o objetivo de influenciar as ações e comportamentos das pessoas de “meios de modificação comportamental”.



Machines, Artificial Intelligence, & the Workforce: Recovering & Readyng Our Economy for the Future

The Budget Committee, House
of Representatives, EUA, 2020

Daron Acemoglu, Ph.D. –
Institute Professor of
Economics, Massachusetts
Institute of Technology

Depoimento para a Consulta
Pública realizada pelo Comitê de
Orçamento do Congresso
Americano



Nós deliberadamente escolhemos que tecnologias nós inventamos e usamos

“Construída por meio de uma engenharia econômica técnica e política. A publicidade de vigilância foi criada por profissionais de marketing, startups de tecnologia, investidores e políticos, uma coalizão vinculada pelo desejo de comercializar a web o mais rápido possível.”

Daron Acemoglu

Marketing baseado em personalidade

“Suspeito que, se todos soubéssemos com que precisão estamos sendo rastreados e com que riqueza estamos sendo monetizados pelas empresas de tecnologia de plataforma, haveria mais protestos públicos.”

“Elas [big techs] são cada vez mais vistos não apenas como ameaças aos negócios, mas também como riscos morais”.

Rana Foroohar, America’ new antitrust agenda, FIN. TIMES, Feb. 4, 2019, at 9.

Rana Foroohar, Silicon Valley has too much power, FIN. TIMES, May 15, 2017, at 9

O grande problema

Tim Berners-Lee, criador da
World Wide Web

*The Big Problem With the
Internet Now, According to the
Man Who Created, Inc., 2016,
EUA.*



Não temos um problema tecnológico, temos um problema social

“A web já é descentralizada”

“O problema é o domínio de um mecanismo de busca, uma grande rede social, um Twitter para microblogging. Não temos um problema tecnológico, temos um problema social.”

Tim Berners-Lee

“A farsa da Inteligência Artificial”

“Tudo isso é uma grande mentira. Os sistemas de IA não dominam a fala”, disse Chomsky. “Na verdade, eles violam os princípios básicos da linguagem. Conseguem juntar palavras, mas não entendem a relação entre elas e, certamente, não compreendem o mundo que dá sentido a tais palavras.”

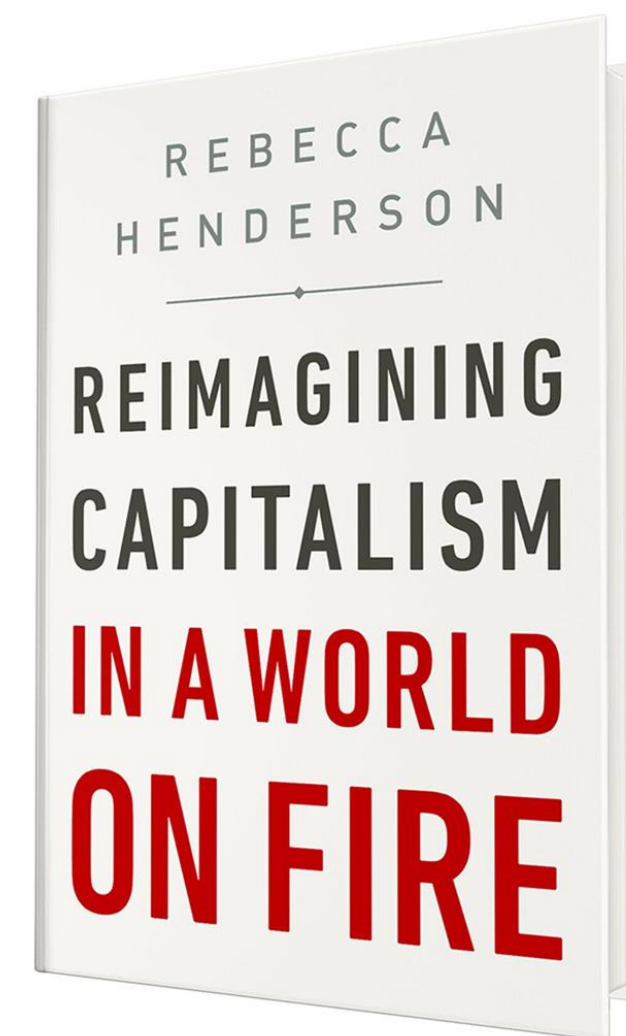
Naom Chomsky, em Painel ‘Refutando a grande mentira da Inteligência Artificial’, Web Summit, , Lisboa, Portugal, 2022.



Pode ser diferente?

Rebecca Henderson,
economista da Harvard
Business School

“Não adianta imaginar que o capitalismo vai agir de modo diferente, que ele vai funcionar sem queimar o planeta. Temos que encontrar uma maneira diferente de operar nosso planeta – e com ele o capitalismo – se quisermos sobreviver.”



Novas estratégias para criar tecnologias

Daron Acemoglu, Ph.D. –
Institute Professor of
Economics, Massachusetts
Institute of Technology

“Temos que parar com a
obsessão com o crescimento
do PIB nacional... se a taxa de
depressão e suicídio crescem,
se a mortalidade infantil
também cresce, essa não é a
sociedade que queremos
construir.”

Crise climática e crescimento da desigualdade

Dietrich Vollrath, economista
da Universidade de Houston,
EUA

Devemos encontrar maneiras
de criar tecnologias mais
sustentáveis que alcancem
objetivos sociais,
independentemente se elas
irão produzir ou não
crescimento econômico.

Justiça, Responsabilidade e Transparência

William Isaac, pesquisador em
Ética e Sociedade, DeepMind

“Devemos nos concentrar em
três aspectos para superar os
perigos que a Inteligência
Artificial apresenta:
alinhamento de valores,
evidência dos benefícios e
controle humano.

Princípios para o uso de IA

“Este é um mapeamento multissetorial e não-exaustivo de princípios de Inteligência Artificial. Mapeamos seis iniciativas internacionais, sendo duas do setor governamental, duas do setor empresarial, uma organização internacional e outra da academia.”

Mapeamento de Princípios de Inteligência Artificial,
Ceweb/Nic.br, 2019



Princípios para o uso de IA

- 1 Equidade (Fairness)
- 2 Confiabilidade e Segurança (Reliability & Safety)
- 3 Impacto Social (Social Impact)
- 4 Responsabilidade (Accountability)
- 5 Privacidade & Segurança (Privacy & Security)
- 6 Transparência (Transparency)

“A IA precisa em primeiro lugar aprender a navegar neste planeta, entender como funciona a linguagem, o pensamento, quais são as nossas conquistas científicas e intelectuais, como são os nossos esforços para entender esse mundo. Isso seria um bom começo.”

Naom Schomsky

“O certo é olharmos mais para os seres humanos, para o nosso conhecimento acumulado, especialmente o abstrato, o simbólico, e criarmos um grande banco de dados de modelos de mundo. E só depois alimentar a IA com tudo isso”

Gary Marcus, cientista de Inteligência Artificial, professor do Departamento de Psicologia da New York University e foi fundador e CEO da Geometric Intelligence.

Em Painel ‘Refutando a grande mentira da Inteligência Artificial’, Web Summit, , Lisboa, Portugal, 2022.

“Nem artificial, nem inteligente”

“A IA é feita de grandes quantidades de recursos naturais, combustível e trabalho humano. E não é inteligente em nenhum tipo de inteligência humana.”

Kate Crawford, professora da University of Southern California, pesquisadora na Microsoft e autora do livro *Atlas of AI*, EUA.





Conheça nossas atividades

**Internet e Povos
da Floresta**

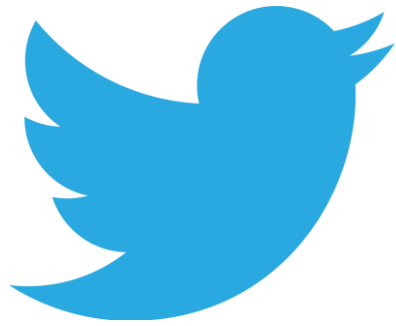
**Livro Digital
Conectado**

**TIC Web
Acessibilidade:
Cartilhas e
Plataforma**

**TIC Web Dados
Abertos**

IHC na Web

Se tiver dúvidas, é só nos chamar!



W3C SP: <https://twitter.com/w3csp>

Ceweb.br: <https://twitter.com/cewebbr>

NIC.br: <https://twitter.com/ComuNICbr>



Ceweb.br: ceweb@nic.br



W3C SP: <https://www.facebook.com/w3csp>

NIC.br: <https://www.facebook.com/nic.br>



Ceweb.br: <https://ceweb.br/>

Acervo: <https://acervo.ceweb.br/>

W3C SP: <https://www.w3c.br/>



Ceweb.br: <https://github.com/cewebbr>