

CAPTURA E VISUALIZAÇÃO DE DADOS

Diénert Vieira

dienertalencar@gmail.com

(83) 9 8182-1478

QUEM SOU EU?

- Pesquisador:



- Analista de TI com foco em BI e Big Data:

- Linguagens:



- Ex-desenvolvedor:



OddCI-Ginga

AGENDA

- ▶ Hoje, sexta, 13/12/2019

- ▶ Contextualização: a importância das visualizações e capturas de dados na ciência de dados

- ▶ Amanhã, 14/12/2019

- ▶ Introdução à Captura de Dados com o framework Scrapy na linguagem Python 3
 - ▶ Trabalho 1 que corresponde à 1ª nota
- 

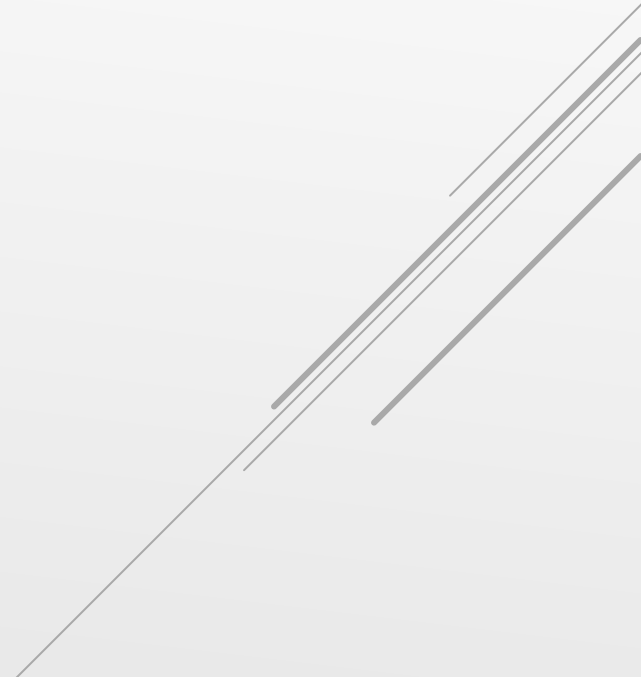
AGENDA

- ▶ 2º fim de semana, 10-11/01/2020
 - ▶ Manipulação de dados com jupyter notebook para apresentação em visualizações/aplicações de terceiros
 - ▶ Visualização de extratos bancários
- ▶ 3º fim de semana, 24-25/01/2020
 - ▶ Introdução a visualizações de dados com frameworks e plataformas abertas
 - ▶ Frameworks e bibliotecas: D3.js, Plotly, Matplotlib, React, GoogleCharts
 - ▶ Plataformas: Observablehq, Node.js
 - ▶ Trabalho 2, que corresponde à 2ª nota


TÓPICOS

▶ Captura

- ▶ *Crawling x Scraping*
- ▶ *Aspectos Legais e Acontecimentos*
- ▶ *Framework Scrapy*
- ▶ CSS Selectors
- ▶ Xpath
- ▶ Paginação
- ▶ Login
- ▶ Dicas
- ▶ Trabalho de Captura




TÓPICOS

- ▶ Transformação de dados
 - ▶ Maior familiarização com Python e estrutura de dados
 - ▶ Framework Pandas
 - ▶ Técnicas para adaptar seus dados a uma visualização já existente
- 

TÓPICOS

► Visualização

- Exemplos na Plataforma observablehq.com
 - Javascript e bibliotecas
 - Como transformar um dado para utilizar uma visualização pronta
 - Fazer as adaptações desejadas na visualização
 - Exemplo de Extensão do Qlikview
 - D3.js
 - SVG
 - Exemplos React.js
 - Trabalho de Visualização
- 

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os cientistas de dados desejam:

- ▶ Obter insights sobre bases de dados
- ▶ Usar modelos de Inteligência Artificial para:
 - ▶ Realizar previsões
 - ▶ Classificações
 - ▶ Recomendações
- ▶ Automatizar tudo o que for possível
 - ▶ Inclusive a própria ciência de dados ([link](#))

Para isso se faz necessário conhecer os dados, explorá-los e entender suas relações

CONTEXTUALIZAÇÃO

Você já viu alguém morrer de PowerPoint?



CONTEXTUALIZAÇÃO

A nave espacial
Columbia se
desintegrando na
atmosfera (2003):



CONTEXTUALIZAÇÃO

7 pessoas morreram por causa de 1 slide:

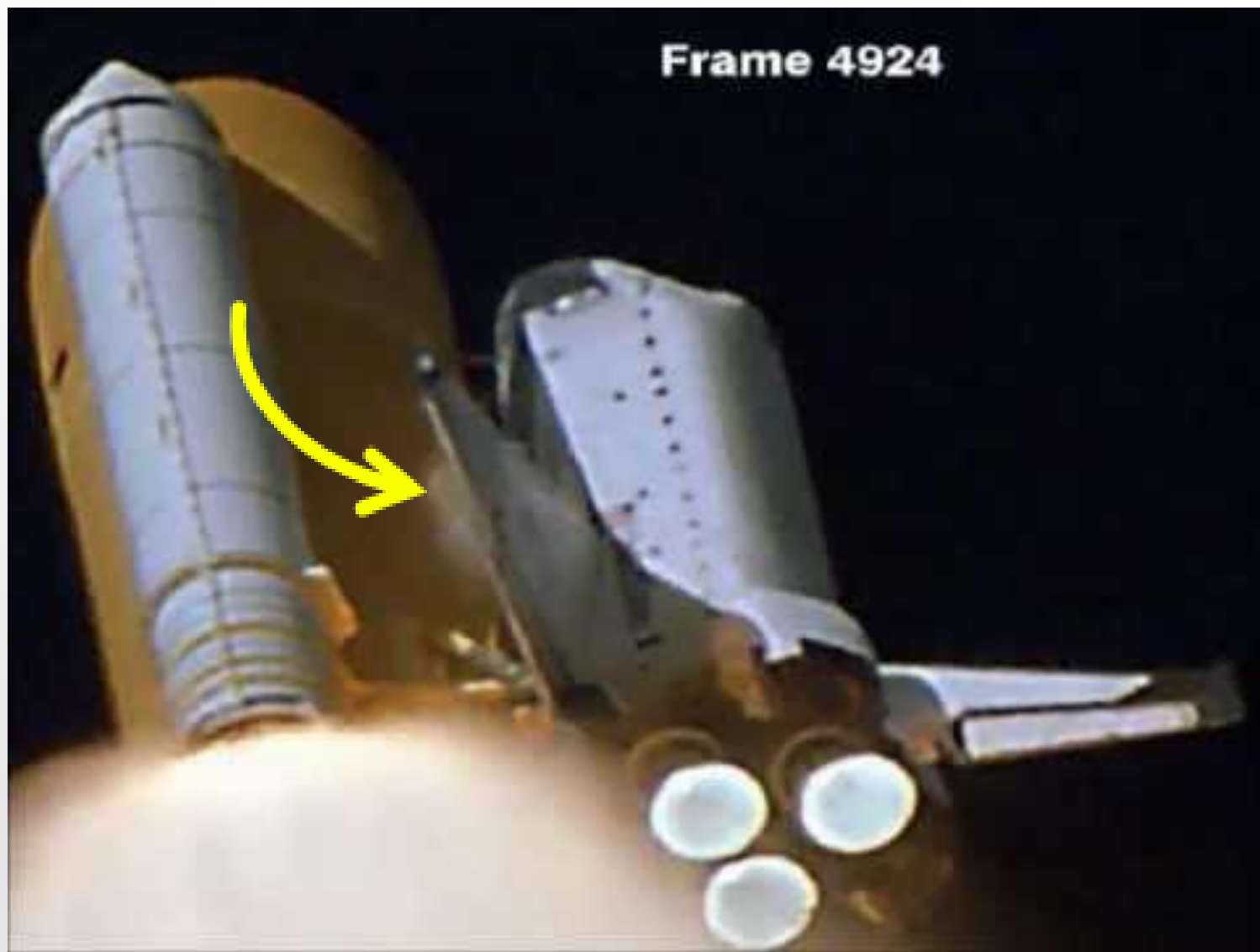
- ▶ Em 16 de janeiro de 2003: lançamento da nave Columbia com 7 tripulantes
- ▶ Objetivo: estudar os efeitos da microgravidade no corpo humano, em formigas e aranhas por 16 dias em órbita
- ▶ Mas algo errado tinha ocorrido no lançamento

Fonte:

<https://mcdreeamiemusings.com/blog/2019/4/13/gsux1h6bnt8lqjd7w2t2mtvfg81uhx>

CONTEXTUALIZAÇÃO

Um spray de isolamento de espuma cai sobre a asa esquerda a 28.968 Km/h



Review of Test Data Indicates Conservatism for Tile Penetration

- The existing SOFI on tile test data used to create Crater was reviewed along with STS-87 Southwest Research data
 - Crater overpredicted penetration of tile coating significantly
 - Initial penetration to be described by normal velocity
 - Varies with volume/mass of projectile (e.g. 200ft/sec for 3cu. Ln)
 - Significant energy is required for the softer SOFI particle to penetrate the relatively hard tile coating
 - Test results do show that it is possible at sufficient mass and velocity
 - Conversely, once tile is penetrated SOFI can cause significant damage
 - Minor variations in total energy (above penetration level) can cause significant tile damage
 - Flight condition is significantly outside of test database
 - Volume of ramp is 1920cu in vs 3 cu in for test

CONTEXTUALIZAÇÃO

- ▶ Visualização: O que é e porque faz diferença?
 - ▶ É apresentação de dados no formato ilustrado e gráfico
 - ▶ Permite aos tomadores de decisão veem a análise apresentada visualmente, possibilitando que eles peguem conceitos difíceis ou identifiquem novos padrões.
 - ▶ Com visualização interativa, pode-se levar o conceito um passo adiante usando a tecnologia para realizar aprofundamentos (drill downs) em gráficos e grafos para mais detalhes, mudando interativamente o dado visto e como é processado.

CONTEXTUALIZAÇÃO

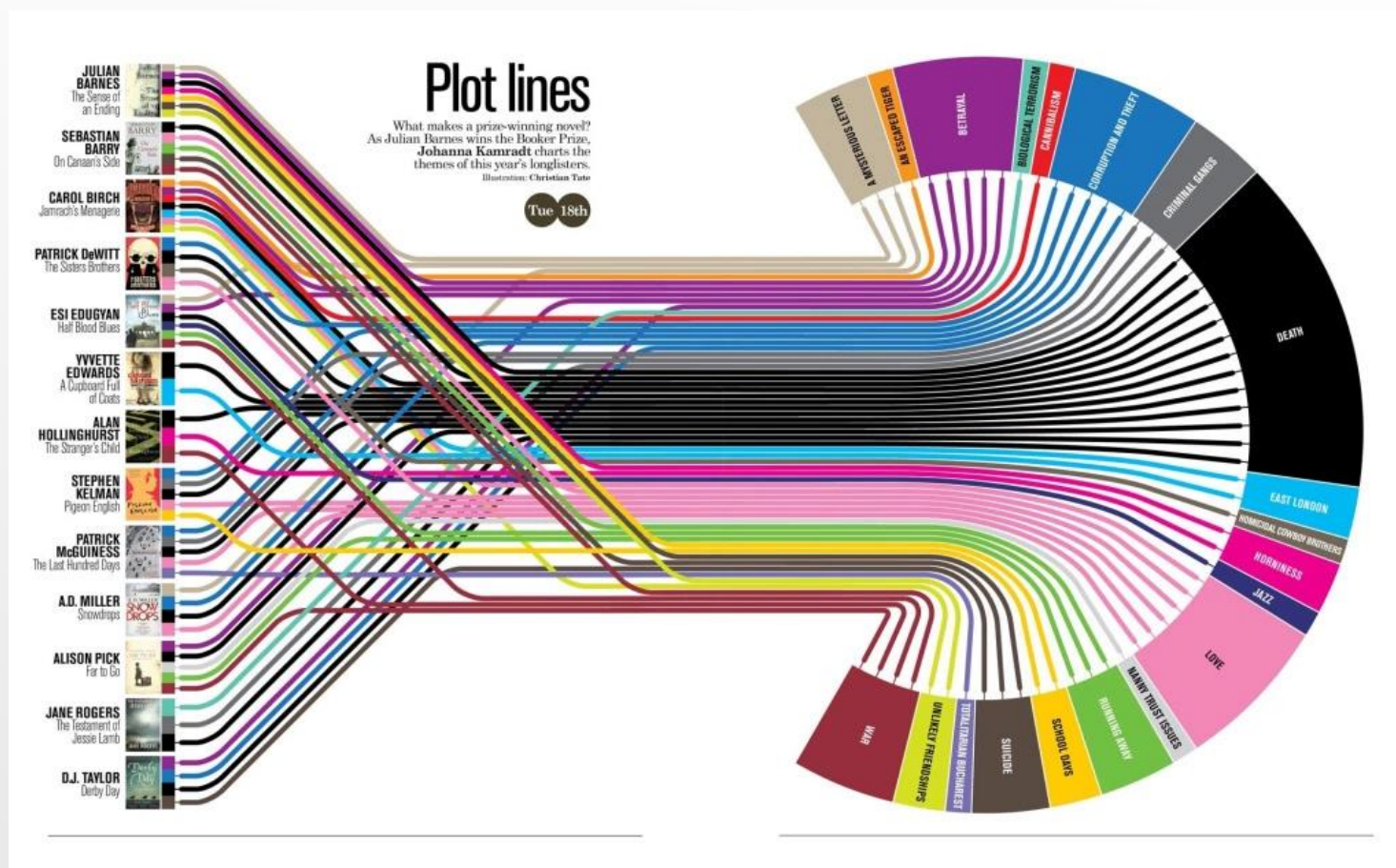
- ▶ O que é e porque faz diferença?
 - ▶ Devido à forma como o cérebro absorve e processa a informação, gráficos são mais adequados que planilhas.
 - ▶ Possibilita também:
 - ▶ Identificar áreas que precisam de atenção ou melhorias
 - ▶ Esclarecer quais fatores influenciam o comportamento do cliente
 - ▶ Ajudar a entender onde colocar quais produtos
 - ▶ Estimar volume de vendas

CONCEITOS

► **Infográficos (infographics):**

São representações visuais gráficas da informação, dados ou conhecimento com o propósito de apresentar a informação de forma rápida e clara. Podem prover um incremento cognitivo com o aumento habilidade do sistema visual humano em ver padrões e tendências.

Termos similares:
information visualization,
data visualization,
statistical graphics,
information design or
information architecture.



<https://sudrobelle.wordpress.com/2015/08/02/the-16-best-writing-infographics/>

CONCEITOS

- Minority Report (referência para interfaces avançadas de sistemas):

Buscar no Google Images pelo termo hud para ver ideias de Interface nesse conceito

<https://www.google.com.br/search?q=hud&tbm=isch>



EXEMPL

10:42am

SLOW

MEDIUM

FAST

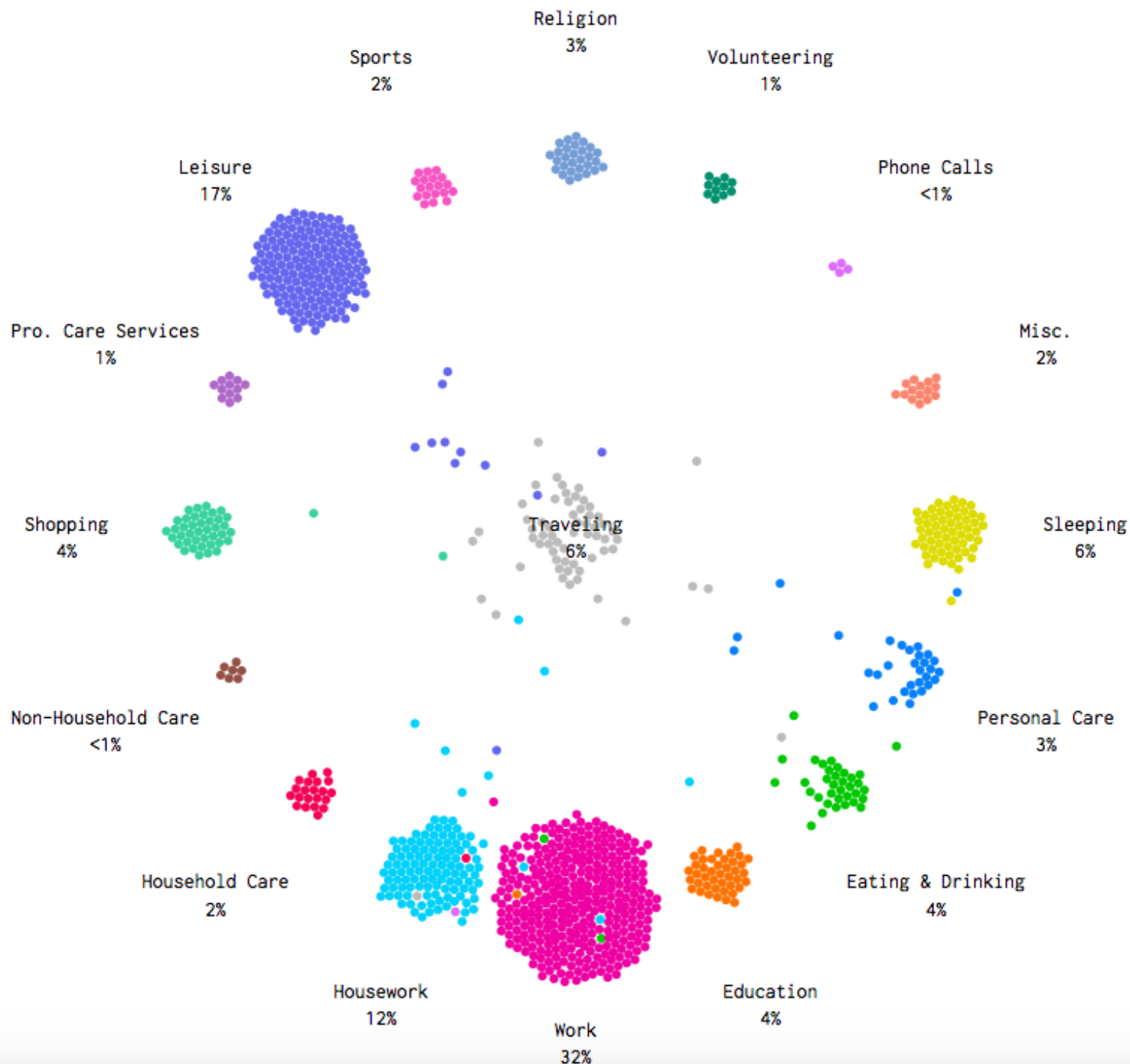
The day is in full swing with work or housework. Stores and services are open so people can run errands, and they take various forms of transportation to get there.

- 24 Horas de 1000 americanos e suas transições entre atividades do dia-a-dia

- Disponível em:

<http://flowingdata.com/2015/12/15/a-day-in-the-life-of-americans/?platform=hootsuite>

This is a simulation of 1,000 people's average day. It's based on 2014 data from the [American Time Use Survey](#), made way more accessible by the [ATUS Extract Builder](#).



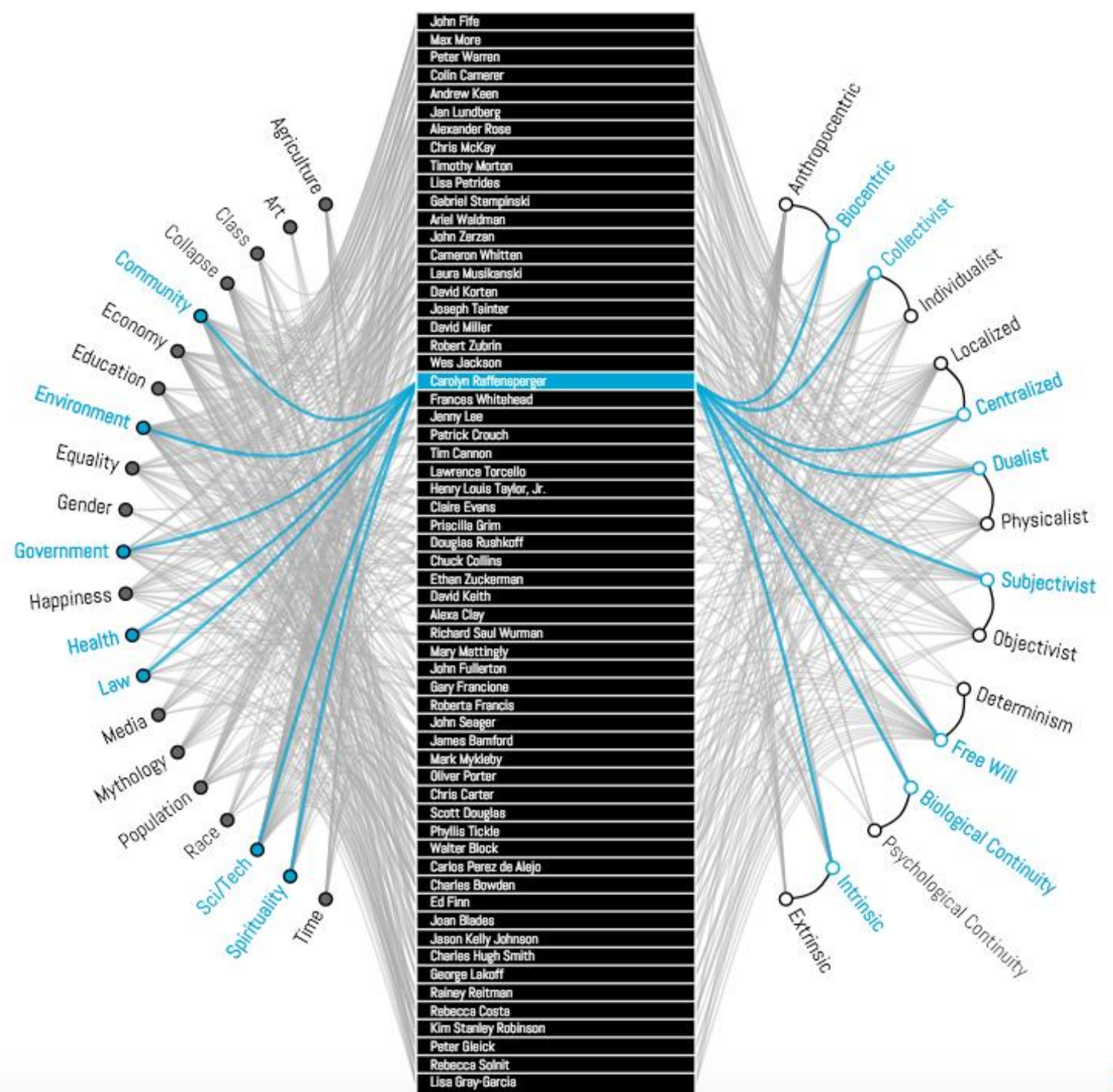
EXEMPLOS

► Concept Map

- Relação entre tópicos (esquerda), o pensador e seu respectivo episódio (centro) e sua perspectiva (direita)
- Qualquer nível é clicável

► Disponível em:

<http://www.findtheconversation.com/concept-map/#>



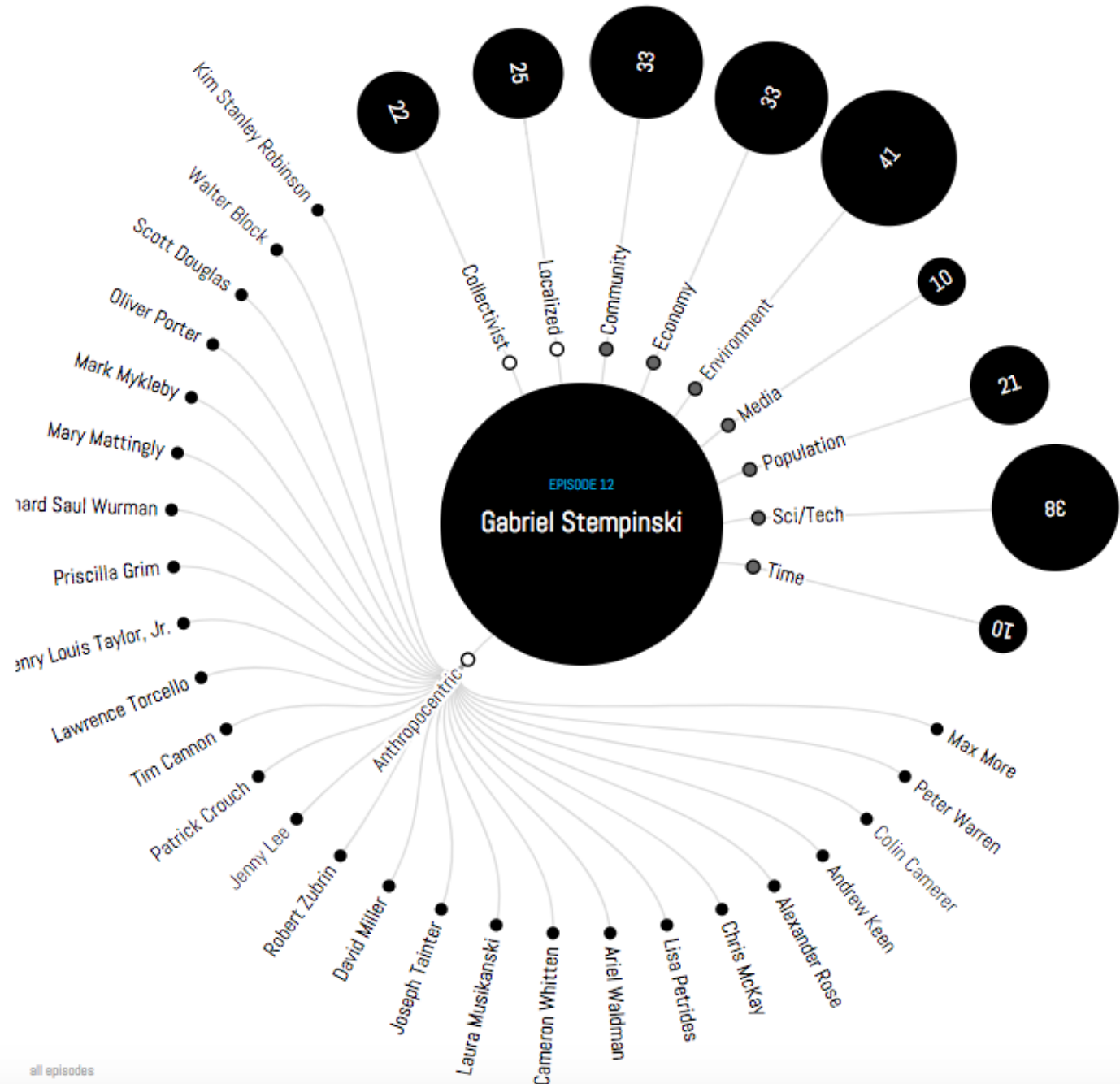
EXEMPLOS

► Concept Map

- Ao clicar, a visão do nível (tema, autor/episódio ou perspectiva) é apresentada com todas as suas relações

► Disponível em:

<http://www.findtheconversation.com/concept-map/#>



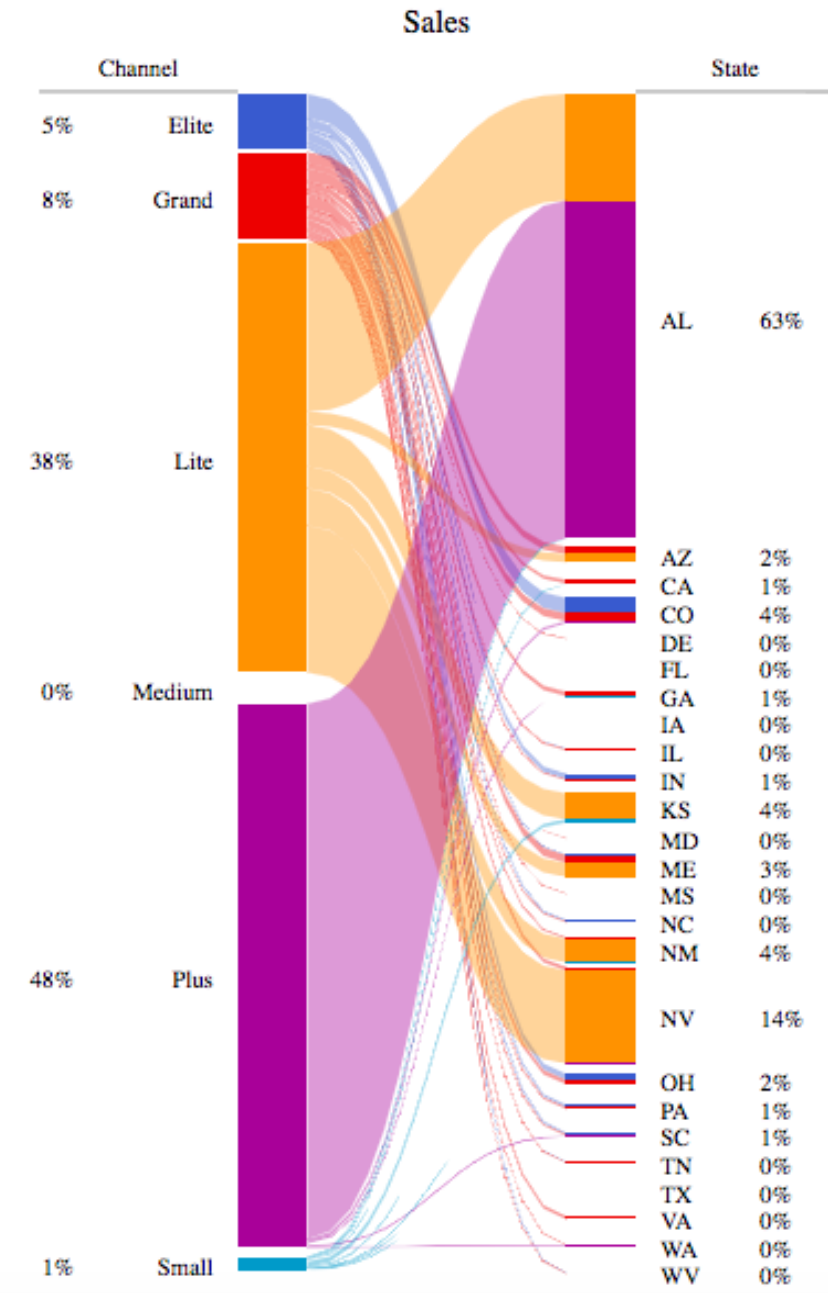
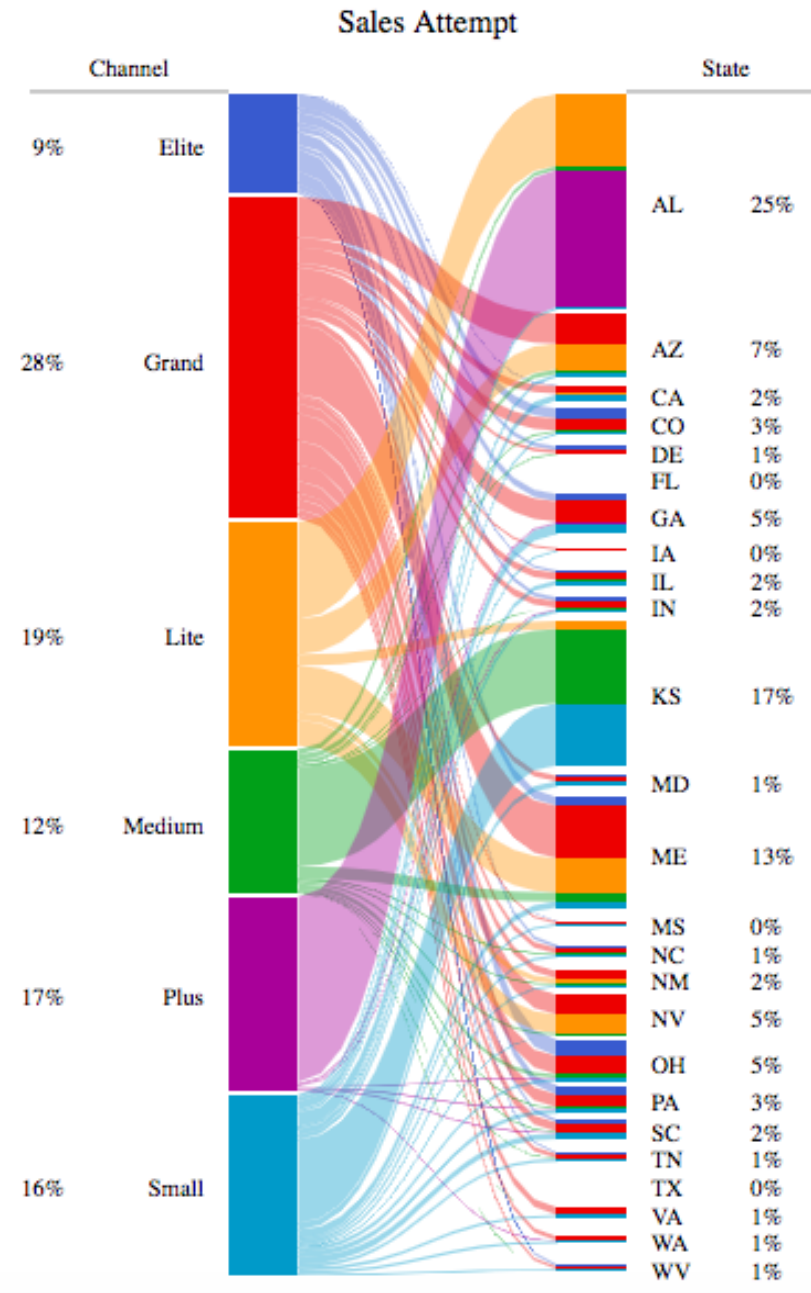
Gabriel Stempinski is an evangelist of the new sharing economy, [author](#), [documentary producer](#), and San Francisco city ambassador for [CouchSurfing](#).

EXEMPLOS

- Gráfico de Sankey para representação de fluxo

- Disponível em:

<http://bl.ocks.org/NPashaP/cd80ab54c52f80c4d84cad0ba9da72c2>



EXEMPLOS

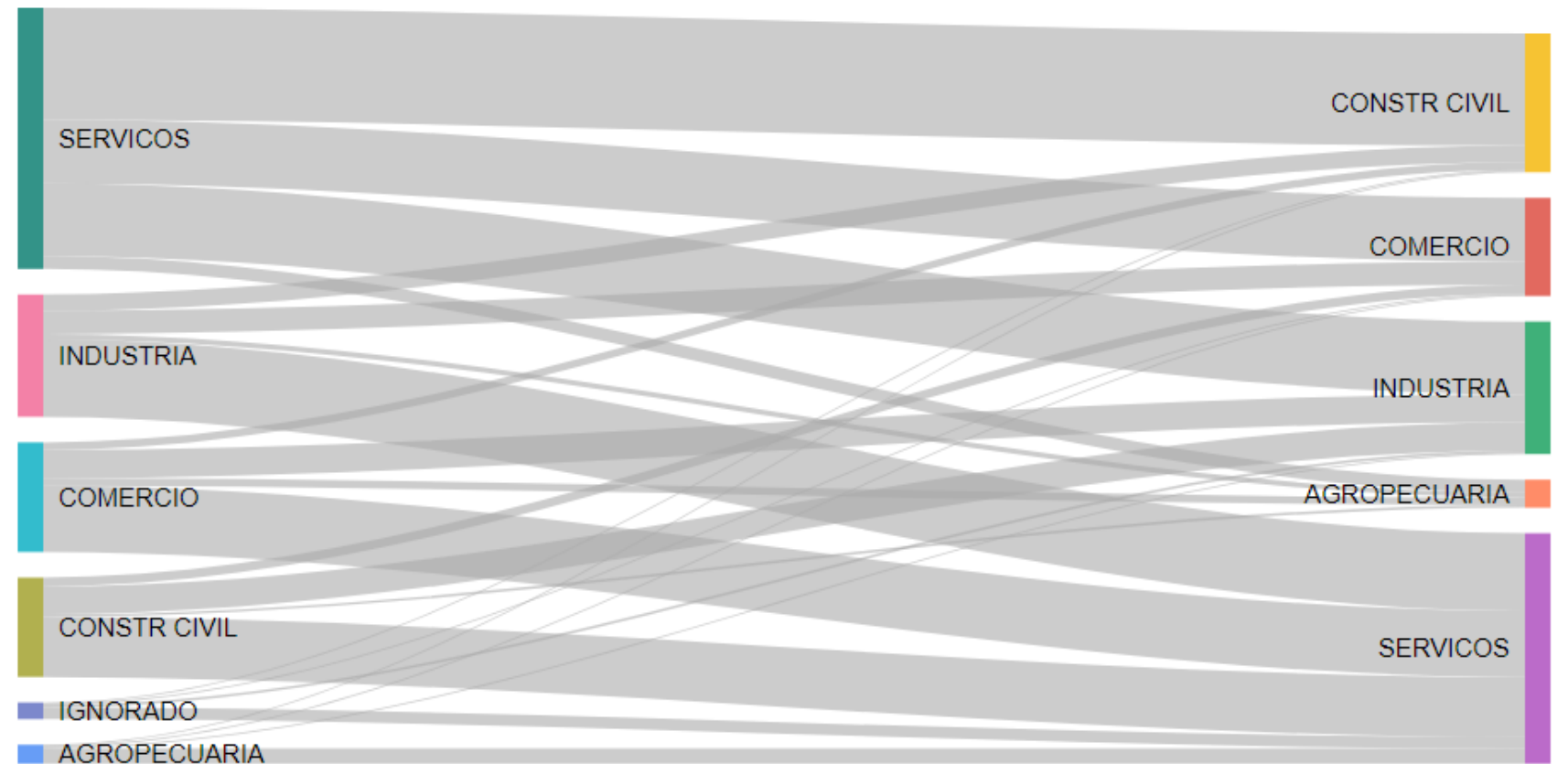
- ▶ Gráfico de Sankey para representação de fluxo
- ▶ Usando API Google Charts

<https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery>

- ▶ Disponível em:

<https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery/sankey>

RaisMigraPainel



[link](#)

EXEMPLOS

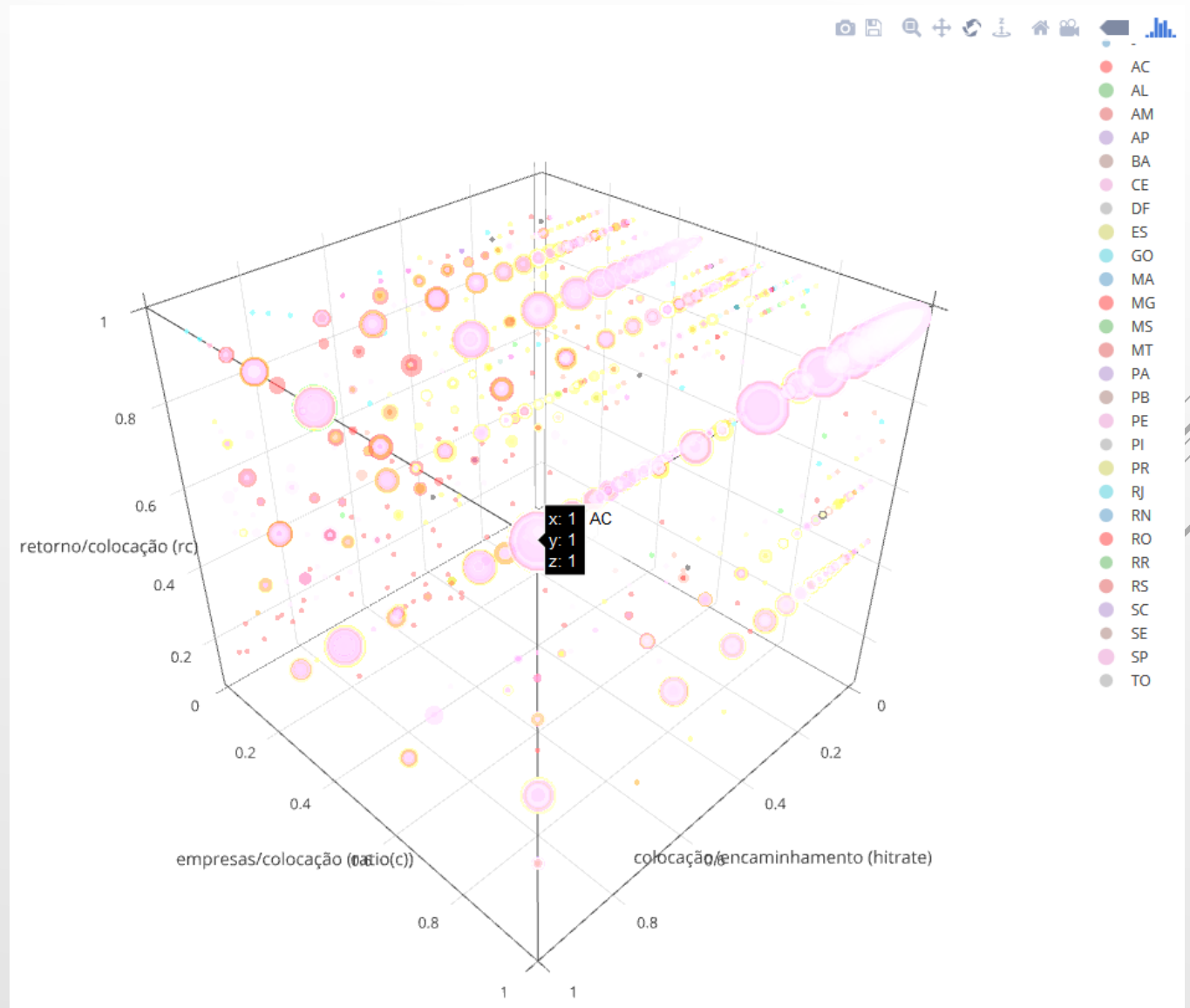
- ▶ Scatter Plot 3D
- ▶ Modelagem Matemática
- ▶ Usando Biblioteca Plotly
- ▶ Disponível em Python, R e vários outros

<https://plot.ly/api/>

- ▶ Base deste exemplo, disponível em:

<https://plot.ly/javascript/3d-scatter-plots/>

[Link](#)



EXEMPLOS

- ▶ Captura dos meus amigos do Facebook
- ▶ Mostra a relação entre os meus amigos, quem conhece quem
- ▶ Ao colocar o mouse sobre alguém, ele mostra apenas as suas conexões
- ▶ Ao dar dois cliques abre o perfil do facebook
- ▶ Posso selecionar alguém de uma lista de todos os amigos
- ▶ Link



PRINCIPAL PROBLEMA DA CIÊNCIA DE DADOS

TER ACESSO AOS DADOS



PRINCIPAL PROBLEMA DA CIÊNCIA DE DADOS

Sonho do cientista de dados:

- ▶ Ter acesso irrestrito a bases de dados na sua empresa

Ou você trabalha com dados abertos

- ▶ Consumir uma API
- ▶ Baixar em algum formato: CSV, JSON, TOPOJSON

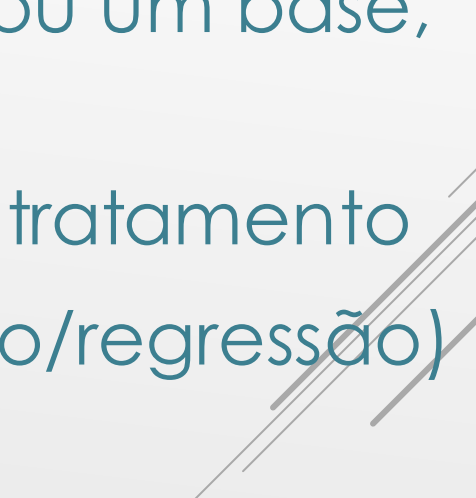
Ou você captura o que você pode





CAPTURA DE DADOS

CAPURA

- ▶ Primeira Etapa em Machine Learning (ML) e Big Data
 - ▶ ML sem dados não faz nada!
 - ▶ Os dados podem ser armazenados em arquivo ou um base, geralmente NoSQL
 - ▶ Em seguida há o pré-processamento, limpeza e tratamento
 - ▶ Exploração e geração de modelos (classificação/regressão)
 - ▶ Generalização sobre novos dados
- 

CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Crawling ou Web Crawling (Navegação)

- **Crawl** = rastejar/rastrear/explorar
- **Conceito**: indexador genérico de dados
- **Principal Objetivo**: encontrar rapidamente informações específicas em um grande volume de dados



Web Crawlers (bots ou spiders)

- Programas ou agentes quem realizam o crawling

Data Scraping ou Web Scraping (Extração)

- **Scrape** = raspar (não é scrap)
- **Conceito**: coletor ou extrator de dados específicos
- **Principal Objetivo**: obter dados de uma fonte qualquer, como a WEB, e estruturá-los em uma base de dados de fácil utilização



CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Web Crawling

- Exemplos de aplicações:



YAHOO!



Data Scraping

- Exemplos de áreas de aplicações (lista não exaustiva):
 - E-commerce
 - Sites de Viagens
 - Geração de Leads (marketing)
 - Finança
 - Listagem de Eventos
 - Monitoração de Reputação
 - Comparação de Preços
 - Monitoração de Mídias Sociais

CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Web Scraping

- Supostas Aplicações:



CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Web Scraping

- Supostas Aplicações:

Web Scraping de Web Scraping

Obrigado por visitar trivago! Você será transferido para o site de reserva escolhido



Os preços exibidos no trivago não incluem taxas. Operações de crédito e câmbio oriundas de serviços oferecidos por sites de reservas fora do Brasil estão sujeitas a impostos e demais encargos, conforme regulamentado pelo decreto 6.306/2007.

CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Fazer Web Scraping é legal?



CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

robots.txt

- ▶ É um arquivo público, na raiz dos sites, que informa aos Bots quais caminhos tem ou não acesso permitido
- ▶ Representa a política do respeitável
- ▶ Desvantagem: pode ser completamente ignorado
- ▶ Recomendação: não o use para esconder partes do seu site
- ▶ Mais informações: <http://www.robotstxt.org/>

CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Casos de Processos por usos de Web Scrapers

- ▶ 2000-2009: Cabo de Guerra dos Termos de Uso
 - ▶ **2000: eBay x Bidder's Edge** por violar a doutrina *Trespass to chattel*. (Tipo de violação de propriedade, voltada a alguém privar ou interferir na posse ou utilizar coisa alheia sem autorização).
 - ▶ Foi favorável ao eBay (tráfego pesado prejudicou o funcionamento)
 - ▶ **2003: Intel x Hamidi**. Suprema Corte da Califórnia derrubou o fundamento anterior dizendo que não se aplica ao contexto de computadores se não há dano real à propriedade privada.
 - ▶ Tornou-se um período em que Termos de Serviço eram consistentemente rejeitados pelas cortes como meios válidos de proibir scraper (como em **Perfect 10 x Google** e **Cvent x Eventbrite**)

CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Casos de Processos por usos de Web Scrapers

- ▶ **2009: Facebook x Power.com.** A power.com era uma startup brasileira com o objetivo de ser um portal que concentrava várias redes sociais, mas a empresa fez scrapers do Facebook em vez de aderir aos seus padrões.
 - ▶ Facebook prestou queixa acusando de violação de direitos autorais e marca comercial, competição ilícita e violação da Lei de Fraude e Abuso de Computadores (CFAA).
 - ▶ Mesmo se um web scraper ignora conteúdo violado em busca de um conteúdo de livre uso, **pode-se** caracterizar como uma violação de direitos autorais.

CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Casos de Processos por usos de Web Scrapers

- ▶ **2011-2014: U.S x Auernheimer.** Os Hackers “Weev” e Spitler descobriram que o site da AT&T mostraria o e-mail de clientes donos de iPads para qualquer um que usasse uma URL baseada no ICC-ID.
 - ▶ Criaram um script que gerava todos os ICC-ID possíveis.
 - ▶ Obtiveram e divulgaram o e-mail de 140.000 donos de iPads
 - ▶ ICC-ID → Identificador Único do cartão micro-SIM
 - ▶ O format do ICCID é:
 - ▶ II = Constante (ISO 7812 Identificador da Indústria)
PP = Código do País
EE = Identificador do Emissor
N{12} = ID da Conta (“número do SIM”)
C = Checksum calculado a partir dos outros 19 dígitos, usando o algoritmo Luhn.
X = Um 20º dígito extra é retornado pelo comando 'AT+ICCID?', mas não faz parte oficialmente do ICCID.

IIPPEENNNN
NNNNNNNNCX



CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Casos de Processos por usos de Web Scrapers

- ▶ **2011-2014: U.S x Auernheimer.** Os Hackers “Weev” e Spitler descobriram que o site da AT&T mostraria o e-mail de clientes donos de iPads para qualquer um que usasse uma URL baseada no ICC-ID.

- ▶ Criaram um script que gerava todos os ICC-ID possíveis

URL: <https://dcp2.att.com/OEPNDClient/openPage?ICCID=XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX&IMEI=0>

- ▶ ICC-ID → Identificador Único do cartão micro-SIM

- ▶ O format do ICCID é:

- ▶ II = Constante (ISO 7812 Identificador da Indústria)

PP = Código do País

EE = Identificador do Emissor

N{12} = ID da Conta (“número do SIM”)

C = Checksum calculado a partir dos outros 19 dígitos, usando o algoritmo Luhn.


X = Um 20º dígito extra é retornado pelo comando 'AT+ICCID?', mas não faz parte oficialmente do ICCID.

IIPPEENNNN
NNNNNNNNCX



CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Caso
► 201
que
que
► C
► C
► I
► C
► I
F
E
N
C
X



Device Information

No plans available for this device and payment method., Please provide a valid value for the ICCID.

In order to sign up for service, please select Settings, General, About on your iPad and retrieve the following data elements:

IMEI:

?

ICCID/CSN:

?


Cancel

Next

FAQ

Visit our FAQs for answers to common questions related to your iPad .

Visit our FAQs



Privacy Policy | Terms of use | Contact Us

briram
oara

ICCID.

CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Casos de Processos por usos de Web Scrapers

► 2011-2014: U.S x Auernheimer.

- Em 2012 Weev foi condenado por fraude de identidade e conspiração para acessar um computador sem autorização.
- Em 2014 a condenação e sentença foram anuladas
- A defesa alegou que para que o CFAA fosse aplicado, deveria haver algum tipo de senha, mas o site não tinha. E o que houve foi uma descoberta e exploração de uma falha de segurança.
- Spitler se declarou culpado. Sua sentença foi de 3 anos de condicional(probation) e teve de pagar U\$73.167 de restituição.

CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Casos de Processos por usos de Web Scrapers

► **2011-2014: U.S x Auernheimer.**

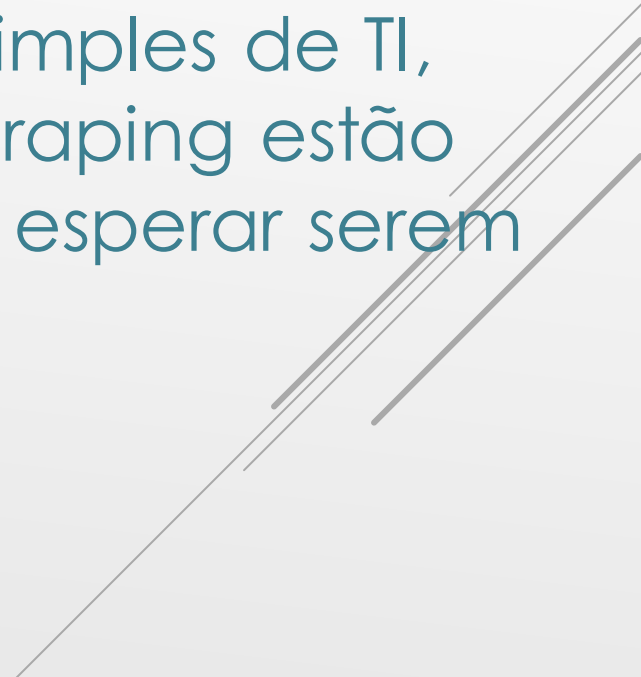
- Conclusão: usar web scraper para coletar informações sensíveis pode levar a condenações, mesmo que a informação estava tecnicamente disponível ao público.

► **2014: QVC x RESULTLY.** Resultly capturava dados de forma tão agressiva que sobrecarregava os servidores causando quedas (negação de serviço) que custaram em torno de U\$ 2 milhões nas receitas.

- As cortes julgaram que a Resultly não agiu intencionalmente para causar dano no site da QVC.


CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

2014: QVC VS. RESULTLY

- Conclusão: você deve sempre manter o seu site contra crawlers, não apenas por que é uma prática simples de TI, mas porque as legalidades acerca de Web Scraping estão ainda tão obscuras que negócios não podem esperar serem socorridos pelas cortes judiciais.
- 

CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Precauções a serem tomadas ao criar um scraper

- ▶ O conteúdo capturado não tem direitos autorais
 - ▶ O scraping não onera o serviços do site
 - ▶ O scraper não viola os termos de uso do site
 - ▶ O scraper não coleta informações sensíveis
- 

CAPTURA – ASPECTOS LEGAIS

Leituras

- ▶ Um olhar na legalidade de um das melhores formas de agregar conteúdo na internet, Web Scraping: <http://blog.icreon.us/advice/web-scraping-legality>
- ▶ 2º Curso de Introdução ao Direito Americano – Trespass to Chattels, pág.: 20: www.agu.gov.br/page/download/index/id/27245101
- ▶ Hacker Lexicon: What Is the Computer Fraud and Abuse Act?: <https://www.wired.com/2014/11/hacker-lexicon-computer-fraud-abuse-act/>
- ▶ Can Scraping Non-Infringing Content Become Copyright Infringement... Because Of How Scrapers Work? **(muito recomendado)**: <https://www.techdirt.com/articles/20090605/2228205147.shtml>
- ▶ U.S. man gets probation in celebrity iPad hack attack: <http://www.reuters.com/article/apple-hacker-idUSL2N0KY0VO20140124>

CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

► **Semelhanças: Web Crawling x Web Scraping**

- São programas que navegam na Web sistematicamente coletando dados
 - São executados periodicamente para manter a informação atualizada
- 

CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

► Semelhanças: Web Crawling x Web Scraping

- São tarefas Embarçosamente ou Altamente Paralelizáveis
 - a tarefa geral pode ser dividida em subtarefas
 - as subtarefas são totalmente independentes umas das outras
 - Não há necessidade de ordem na execução
 - Não há troca de informações entre as subtarefas



- Por isso são o tipo de aplicação mais fácil de paralelizar

CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

► Semelhanças: Web Crawling x Web Scraping

- Geralmente o processamento é distribuído em uma grande quantidade de máquinas físicas ou virtuais com diversas formas de arquitetura existentes.



- Por isso, é muito fácil um sistema de Crawling ou Scraping derrubar um servidor, causando **negação de serviço** (DDoS – Distributed Denial-of-Service)
- Política da boa educação

CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Exemplos de Tecnologias para Web Crawling

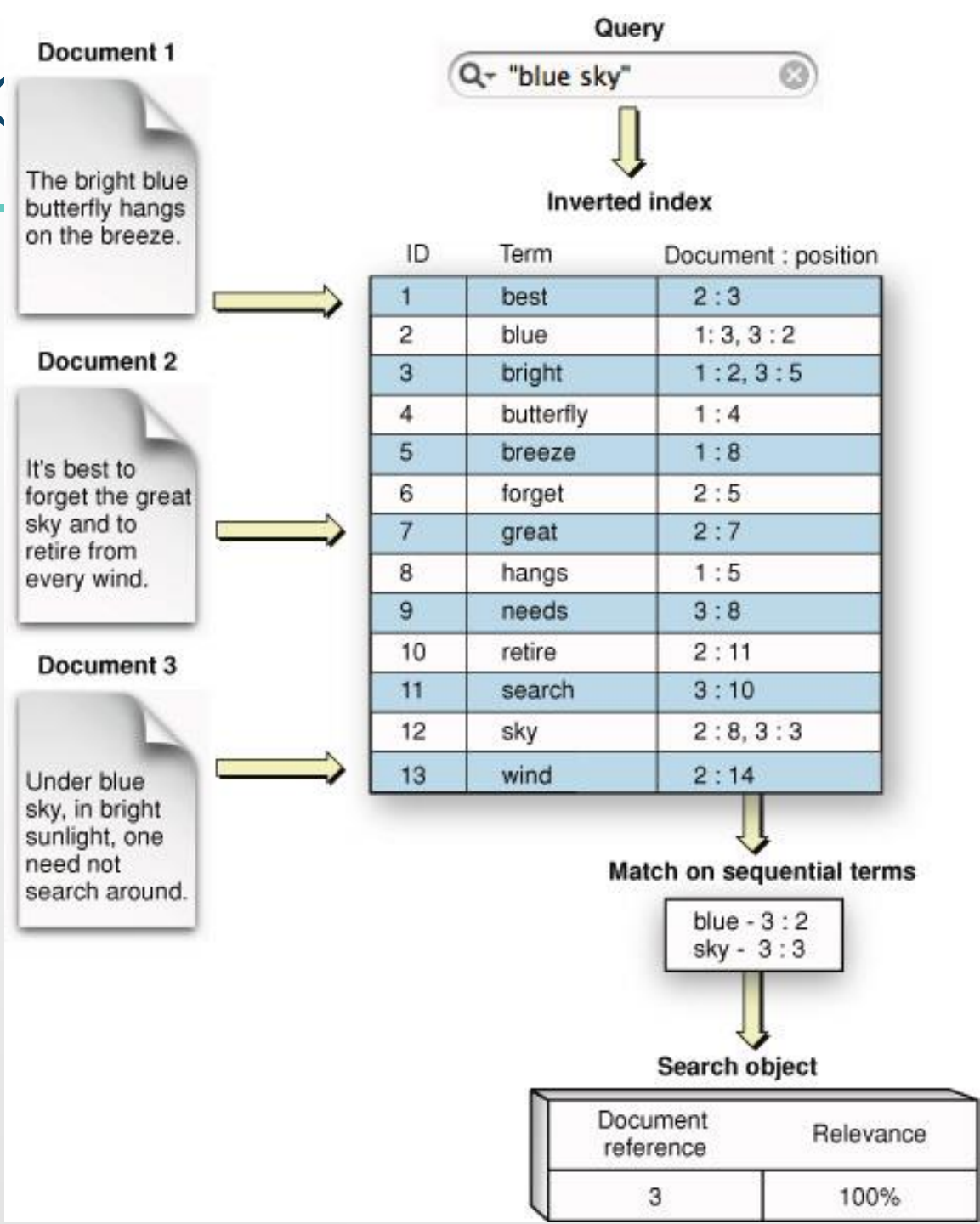


CAPTURA – AUTOMAC

Web Crawling




Listas Invertidas



CAPTURA – AUTO

Exemplo de Base de Dados



Dashboard

Logging

Core Admin

Java Properties

Thread Dump

demo

Overview

Analysis

Dataimport

Documents

Files

Ping

Plugins / Stats

Query

Replication

Schema Browser

Segments info

Request-Handler (qt)

/select

common

q

:

fq

sort

start, rows

010

fl

df

Raw Query Parameters

key1=val1&key2=val2

wt

json

☒ indent

http://10.70.180.178:8080/solr/demo/select?q=*&wt=json&indent=true

```
{
  "responseHeader": {
    "status": 0,
    "QTime": 16,
    "params": {
      "q": "/*:",
      "indent": "true",
      "wt": "json",
      "_": "1444303976187"
    }
  },
  "response": {
    "numFound": 2,
    "start": 0,
    "docs": [
      {
        "tstamp": [
          "2015-09-02T19:27:08.874Z"
        ],
        "segment": [
          20150902162649
        ],
        "anchor": [
          "Nutch Website",
          "http://nutch.apache.org",
          "Nutch",
          "Apache Nutch",
          "Apache Nutch"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Tecnologias Web Scraping (primeira turma)



Mechanize

Nokogiri 鋸

RegEx

Regular Expression

```
/h[a4@]((([c<][k\|<])|([k\|<])|(x))\s+((d)|\n|([t\+])h)) [3ea4@]\s+p[11][a4@]n[3e][t\+]/i
```

XPATH

CSS
SELECTORS
TARGETING HTML LIKE A PRO

CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Tecnologias Web Scraping (a partir da segunda)



python



Scrapy

XPATH

CSS
SELECTORS
TARGETING HTML LIKE A PRO


RegEx

Regular Expression

```
/h[a4@](((c<)[k\|<])|([k\|<])|(x))\s+((d)|\n([t\+])h)) [3ea4@]\s+p[11][a4@]n[3e][t\+]/i
```

CAPTURE – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Minha primeira captura de dados na Dataprev
e apresentação desses dados



[Pesquisas](#) [Informações úteis](#) [Informar alterações](#) [Outras](#)[Ajuda](#)

Atualização dos dados: 05/10/2015

[Pesquisa avançada](#)[Pesquisar por semelhança](#)

Entre com os critérios de pesquisa por campo específico:

Nome

Identificação

Aliasname

Setor

Ramal

Sigla do prédio

[Procurar](#) [Limpar](#)





Encontradas 3901 pessoas.

Listagem de todos
os funcionários

50 por página

1-50

51-100

Inf.	Nome	Ident.	Cargo	Prédio	DDD	Ramais	Setor	Email
	Abel Oliveira Maracaipe	346004	Analista de TI	CF	(61)	3448	D2GO	abel.maracaipe@dataprev.gov.br
	Abilino Leniel de Jesus	296457	Assistente de TI	SP	(11)	5399	D3OS	abilino.jesus@dataprev.gov.br
	Abinel Santiago Cerqueira Junior	354414	Analista de TI	AR	(21)	7443	SVPI	abinel.santiago@dataprev.gov.br
	Abraao Lenon Moreira de	355631	Analista de TI	RN	(84)	2927	DMP5	abraao.lenon@dataprev.gov.br

Inf.	Nome	Ident.	Cargo	Prédio	DDD	Ramais	Setor	E
	Carlos Augusto de Teixeira Guerra	272710	Analista de TI	AR	(21)	7077	SVMP	c
	Carlos Jose Elias de Oliveira	233650	Assistente de TI	AR	(21)	7744	SVMP	c
	Cesar Luiz Feio Cinelli	266922	Analista de TI	AR	(21)	7669	DIMA	c
	Dalil Mady Filho	342386	Analista de TI	AR	(21)	8776	SVMP	d

```

25 #####
26 # Search for nodes by xpath
27 doc.xpath('//table[@id="tabela_zebrada"]//tr').each do |funcionario|
28

```

<table id="tabela_zebrada" class="full">

<tr onmouseover="javascript:this.style.backgroundColor="#D5FB8B" onmouseout="javascript:this.style.backgroundColor=" style="background-color: rgb(213, 251, 187);">

<td class="centralizado">...</td>

<td>

Carlos Augusto de Teixeira Guerra

</td>

<td class="direita">...</td>

<td>Analista de TI</td>

<td class="centralizado">AR</td>

<td class="direita">(21)</td>

<td class="direita">7077</td>










<td class="centralizado">SVMP</td>

<td>...</td>

</tr>

<tr onmouseover="javascript:this.style.backgroundColor="#D5FB8B" onmouseout="javascript:this.style.backgroundColor="#D2E5EE" bgcolor="#D2E5EE" style="background-color: rgb(210, 229, 238);">...</tr>

<tr onmouseover="javascript:this.style.backgroundColor="#D5FB8B" onmouseout="javascript:this.style.backgroundColor=">...</tr>

	Abraao Lenon Moreira de Oliveira	355631	Analista de TI
	Abraao Martins de Andrade	264466	Assistente de TI
	Dados da pessoa Cargo: Analista de Tecnologia da Informacao Função: Assessor de Diretoria Setor: DIT DDD: Prefixo: Ramais: Email:		
			
			
			
			
			
			

```

▶ <tr onmouseover="javascript:this.style.backgroundColor="#D5FB8B" onmouseout="javascript:
this.style.backgroundColor="#D2E5EE" bgcolor="#D2E5EE" style="background-color: rgb(210, 229, 238);">...</tr>
▼ <tr onmouseover="javascript:this.style.backgroundColor="#D5FB8B" onmouseout="javascript:this.style.backgroundColor="">
  ▼ <td class="centralizado">
    ▼ <a href="javascript:void(0);" onmouseover="return overlib("<table border=0 width=100% cellpadding=2><tr>
      <th>Cargo:</th><td class=linha>Analista de Tecnologia da Informacao</td><td rowspan=7> <object data=http://10.0.144.69/
      mdc4web_arqs/FOTOSFunc/f00000000356093.jpg width=120 ttype=image/igp><img src=../imagens/semfoto.jpg width=120 alt=imagem
      nao disponivel></object></td></tr><tr><th>Função:</th><td class=linha>Assessor de Diretoria /td></tr><tr><th>Setor:</th>
      <td class=linha>DIT</td></tr><tr><th>DDD:</th><td class=linha>61</td></tr><tr><th>Prefixo:</th><td class=linha>3207</td>
      </tr><tr><th>Ramais:</th><td class=linha>3182</td></tr><tr><th>Email:</th><td
      class=linha>adeilson.silva@dataprev.gov.br</td></tr></table>", WIDTH,300, ABOVE, CAPTIONSIZE, 2, CAPTION, "Dados da
      pessoa", CAPTIONSIZE,2,TEXTSIZE,2,FGCOLOR, "#B4D88A", BGCOLOR, "#70A735");" onmouseout="nd();">
      
    </a>
  </td>

```

Pesquisa por setor

Não separar gerências de serviço

abrir todos | fechar todos | buscar

Estrutura

▼ PR - Presidência

▼ SECE - Secretaria Executiva

COAI - Coordenação para Assuntos Institucionais

COAA - Coordenação para Assuntos Administrativos

CGCO - Coordenação Geral de Comunicação Social

▼ CJUR - Consultoria Jurídica

COJC - Coordenação Jurídica de Contencioso e de Direito Trabalhista e Penal

COJU - Coordenação Jurídica de Direito Administrativo e Civil

COJF - Coordenação Jurídica de Administração Interna e de Direito Fin., Tributário e Disciplinar

▼ CGAU - Coordenação Geral de Auditoria Interna

COAC - Coordenação de Auditoria Contábil

COAO - Coordenação de Auditoria Operacional-Administrativa

COAS - Coordenação de Auditoria de Sistemas

CGPO - Coordenação Geral de Planejamento e Organização

▶ CGSI - Coordenação Geral de Segurança de Informações

▶ DFS - Diretoria de Finanças e Serviços Logísticos

▶ DIT - Diretoria de Tecnologia e Operações

▶ DRD - Diretoria de Relacionamento, Desenvolvimento e Informações

▶ DPE - Diretoria de Pessoas

```
<a href='javascript: d.openAll();'>abrir todos</a> | <a href='javascript: d.closeAll();'>fechar todos</a> |  
<input type='submit' value='buscar' class='botao_link' title='Digite a sigla na caixa ao lado e clique aqui'> <input  
type='text' size='10' name='sgsetor' id='sgsetor'></form></p>  
<script type='text/javascript'>  
d = new dTree('d');  
d.config.useLines = false;  
d.add(0,-1,'Estrutura');  
d.add(1,0,'PR - Presidência','porsetor.php?idsetor=1', '', '', '../imagens/tree/nulo.gif', '../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(2,1,'SECEX - Secretaria Executiva','porsetor.php?idsetor=198', '', '', '../imagens/tree/nulo.gif',  
'../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(3,2,'COAI - Coordenação para Assuntos Institucionais','porsetor.php?idsetor=199', '', '',  
'../imagens/tree/nulo.gif', '../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(4,2,'COAA - Coordenação para Assuntos Administrativos','porsetor.php?idsetor=200', '', '',  
'../imagens/tree/nulo.gif', '../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(5,1,'CGCO - Coordenação Geral de Comunicação Social','porsetor.php?idsetor=192', '', '',  
'../imagens/tree/nulo.gif', '../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(6,1,'CJUR - Consultoria Jurídica','porsetor.php?idsetor=3', '', '', '../imagens/tree/nulo.gif',  
'../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(7,6,'COJC - Coordenação Jurídica de Contencioso e de Direito Trabalhista e Penal','porsetor.php?idsetor=4', '', '',  
'../imagens/tree/nulo.gif', '../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(9,6,'COJU - Coordenação Jurídica de Direito Administrativo e Civil','porsetor.php?idsetor=5', '', '',  
'../imagens/tree/nulo.gif', '../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(11,6,'COJF - Coordenação Jurídica de Administração Interna e de Direito Fin., Tributário e  
Disciplinar','porsetor.php?idsetor=831', '', '', '../imagens/tree/nulo.gif', '../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(14,1,'CGAU - Coordenação Geral de Auditoria Interna','porsetor.php?idsetor=6', '', '', '../imagens/tree/nulo.gif',  
'../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(15,14,'COAC - Coordenação de Auditoria Contábil','porsetor.php?idsetor=7', '', '', '../imagens/tree/nulo.gif',  
'../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(16,14,'COAO - Coordenação de Auditoria Operacional-Administrativa','porsetor.php?idsetor=8', '', '',  
'../imagens/tree/nulo.gif', '../imagens/tree/nulo.gif');  
d.add(17,14,'COAS - Coordenação de Auditoria de Sistemas','porsetor.php?idsetor=9', '', '', '../imagens/tree/nulo.gif',  
'../imagens/tree/nulo.gif');
```

PAINEL DATAFONE - QLIKVIEW



3794 servidore(s)

Escolha um funcionário
para que a foto apareça

Prédio	Ramal	Função	Cargo
AR 1332	52	3182	Analista de TI 2182
CV 443	6174 16	176	Assistente de TI 1254
SD 313	- 15	81	Analista de Processamento 145
SP 265	6467 9	70	Aprendiz 66
CE 243	6129, 6187 9	69	Terceirizado 48
SC 197	6127 8	43	Estagiario 46
PB 190	6270 8	38	Assessor 20
RN 164	1761, 1904 6	29	Asses. Tec-Administrativo 7
CF 98	1801 4	27	Assessor de Diretoria 5
MG 85	3215 4	20	Dirigente Nao Empregado 4
PE 70	3456 4	14	Engenheiro de Seguranca do Trabalho 3
RS 52	3485 4	11	Auxiliar de Enfermagem do Trabalho 2
BA 43	3499 4	7	Coordenador Geral 2
PR 38	4721 4	6	Tecnico de Seguranca do Trabalho 2
MA 34	6446 4	5	Assessor Juridico 1
PI 33	6561 4	5	Coordenador 1
AL 32	6885 4	4	Gerente de Data Center 1
SE 29	1851 3	3	Gerente de Departamento 1
PA 26	3177 3	1	Gerente de Escritorio 1
ES 25	3232 3	1	Medico do Trabalho 1
MS 23	3281 3	1	Secretario Executivo 1
GO 18	3493 3	1	Superintendente 1
MT 15	4733 3		
AM 14	4981 3		
TO 5	4992 3		
AP 3			
AC 2			
RR 2			

Descer de Nivel

Subir de Nivel

Nome
Abel Oliveira Maracaipe
Abilino Leniel de Jesus
Abinel Santiago Cerqueira Junior
Abraao Lenon Moreira de Oliveira
Abraao Martins de Andrade
Adaide Deoliveira Santos
Adalberto de Sousa Filho
Adalberto Tadeu Alves de Oliveira
Adalton Pereira da Silva
Adauto Soares da Silva
Adelson Jose da Silva
Adelia Maria Mangelli Ferreira Fernandes
Adelson Francisco da Silva
Ademilda Lins Serafim Tello
Adenildo Santos Sousa
Adilson da Silva Severino
Adilson Freire
Adilson Lima de Santa Maria Junior
Adilson Oliveira Cruz
Adilton Ribeiro de Souza
Adir Bernardo Batista
Adonias Carneiro Arruda Junior
Adonis Tavares da Silva
Adriana Aparecida Dias Cabral

Setor
D105 Divisão de Operação de Serviços 153
D155 Divisão de Suporte de Serviços 117
UDCE Unidade de Desenvolvimento de Software Ceará 102
DVTS Divisão de Testes de Software 85
UDPB Unidade de Desenvolvimento de Software Paraíba 85
D1IP Divisão de Impressão e Pós-processamento 82
UDSC Unidade de Desenvolvimento de Software Santa Catarina 81
DAT4 Divisão de Atendimento 4 79
DAT5 Divisão de Atendimento 5 78
UDRN Unidade de Desenvolvimento de Software Rio Grande do Norte 77
UDRJ Unidade de Desenvolvimento de Software Rio de Janeiro 74
D305 Divisão de Operação de Serviços 72
DAT1 Divisão de Atendimento 1 64
DAT2 Divisão de Atendimento 2 58
DIAS Divisão de Arquitetura de Software 57
DIRP Divisão de Serviços da RFB e PGFN 53
DAT3 Divisão de Atendimento 3 52
D205 Divisão de Operação de Serviços 45
DIAA Divisão de Gestão de Serviços de Atendimento e Áreas de Gestã... 45
DMW4 Divisão de Manutenção de Produtos de Software 44
D355 Divisão de Suporte de Serviços 43
SSPL - 42
SVAT - 40
DMP2 Divisão de Manutenção de Produtos de Software 38

Setor Superior
DCSP - Data Center São Paulo 135
DCDF - Data Center Distrito Federal 94
PR - Presidência 34
CGAU - Coordenação Geral de Auditoria Interna 18
CGSI - Coordenação Geral de Segurança de Informações 33
ESPG - Escritório de Planejamento e Gestão 29
SECE - Secretaria Executiva 16
CJUR - Consultoria Jurídica 38
DFS - Diretoria de Finanças e Serviços Logísticos 3
SUSL - Superintendência De Serviços Logísticos 15
DECP - Departamento De Compras 5
DEEN - Departamento de Engenharia 13
DEAS - Departamento de Gestão de Ambientes e Serviços Administrativos 36
DEGD - Departamento de Gestão Administrativa 13
Seleções Atuais
Pesquisar

PAINEL DATAFONE - QLIKVIEW



DATAFONE

1 servidore(s)



Prédio	Ramal	Função	Cargo
AR 1	7821 1	Líder de Equipe B	Analista de TI
AC 0	1001 0	Assessor	Analista de Processamento
AL 0	1003 0	Assessor de Diretoria	Aprendiz
AM 0	1004 0	Assessor Jurídico	Asses.Tec-Administrativo
AP 0	1005 0	Assessor Técnico-Administrativo	Assessor
BA 0	1006 0	Consultor Jurídico	Assessor de Diretoria
CE 0	1007 0	Coordenador	Assessor Jurídico
CF 0	1008 0	Coordenador Geral	Assistente de TI
CV 0	1009 0	Dirigente	Auxiliar de Enfermagem do Trabalho
ES 0	1010 0	Gerente de Centro de Processamento	Coordenador
GO 0	1011 0	Gerente de Conta A	Coordenador Geral
MA 0	1012 0	Gerente de Data Center	Dirigente Nao Empregado
MG 0	1013 0	Gerente de Departamento	Engenheiro de Segurança do Trabalho
MS 0	1014 0	Gerente de Divisão	Estagiario
MT 0	1015 0	Gerente de Escritório	Gerente de Data Center
PA 0	1017 0	Gerente de Serviço	Gerente de Departamento
PB 0	1018 0	Gerente de Unidade de Desenvolvimento	Gerente de Escritorio
PE 0	1019 0	Gratificação de Gestor de Projetos - 8h	Medico do Trabalho
PI 0	1020 0	Gratificação de Responsável Técnico - 8h	Secretario Executivo
PR 0	1021 0	Líder de Equipe A	Superintendente
RN 0	1022 0	Superintendente	Tecnico de Segurança do Trabalho
RR 0	1023 0		Terceirizado
RS 0	1024 0		
SC 0	1025 0		
SD 0	1026 0		
SE 0			
SP 0			
TO 0			

Descer de Nível

Subir de Nível

Nome
Ana Cristina de Almeida Caldas
Abel Oliveira Maracaípe
Abilino Leniel de Jesus
Abinel Santiago Cerqueira Junior
Abraao Lenon Moreira de Oliveira
Abraao Martins de Andrade
Adaíde Deoliveira Santos
Adalberto de Sousa Filho
Adalberto Tadeu Alves de Oliveira
Adalton Pereira da Silva
Adauto Soares da Silva
Adeilson Jose da Silva
Adelia Maria Mangelli Ferreira Fernandes
Adelson Francisco da Silva
Ademilda Lins Serafim Tello
Adenildo Santos Sousa
Adilson da Silva Severino
Adilson Freire
Adilson Lima de Santa Maria Junior
Adilson Oliveira Cruz
Adilton Ribeiro de Souza
Adir Bernardo Batista
Adonias Carneiro Arruda Junior
Adonis Tavares da Silva

Setor
DICA - Divisão de Gestão de Serviços Compartilhados de TI e de Identid... 1
CGAU - 0
CGCO - 0
CGDE - 0
CGGM - 0
CGGT - 0
CGII - 0
CGIM - 0
CGOS - 0
CGQV - 0
CGSI - 0
CGTD - 0
CGTS - 0
CJUR - 0
COAA - 0
COAC - 0
COAI - 0
COAO - 0
COAQ - 0
COAS - 0
COCI - 0
CODE - 0
COES - 0
COGD - 0

Setor Superior
DESC - Departamento de Gestão de Serviços Compartilhados de TI 1
SURL - Superintendência de Relacionamento com Clientes 0
DCSP - Data Center São Paulo 0
DCDF - Data Center Distrito Federal 0
PR - Presidência 0
CGAU - Coordenação Geral de Auditoria Interna 0
CGSI - Coordenação Geral de Segurança de Informações 0
ESPG - Escritório de Planejamento e Gestão 0
SECE - Secretaria Executiva 0
CJUR - Consultoria Jurídica 0
DFS - Diretoria de Finanças e Serviços Logísticos 0
SUSL - Superintendência De Serviços Logísticos 0
DECP - Departamento De Compras 0
DEEN - Departamento de Engenharia 0

Seleções Atuais

NOME Ana Cristina de Almeida Caldas

Pesquisar

PAINEL DATAFONE - QLIKVIEW



190 servidore(s)

Escolha um funcionário
para que a foto apareça

Prédio	Ramal	Função	Cargo
PB 190	2005 1	163	171
AC 0	2006 1	Gratificação de Gestor de Projetos - 8h	Assistente de TI
AL 0	2008 1	Líder de Equipe B	Aprendiz
AM 0	2014 1	Gerente de Divisão	Terceirizado
AP 0	2015 1	Gerente de Serviço	Analista de Processamento
AR 0	2016 1	Coordenador	Asses.Tec-Administrativo
BA 0	2017 1	Assessor Técnico-Administrativo	Assessor
CE 0	2018 1	Gerente de Conta A	Assessor de Diretoria
CF 0	2019 1	Gerente de Unidade de Desenvolvimento	Assessor Jurídico
CV 0	2020 1	Assessor	Auxiliar de Enfermagem do Trabalho
ES 0	2021 1	Assessor de Diretoria	Coordenador
GO 0	2022 1	Assessor Jurídico	Coordenador Geral
MA 0	2023 1	Consultor Jurídico	Dirigente Nao Empregado
MG 0	2024 1	Coordenador Geral	Engenheiro de Seguranca do Trabalho
MS 0	2025 1	Dirigente	Estagiario
MT 0	2026 1	Gerente de Centro de Processamento	Gerente de Data Center
PA 0	2027 1	Gerente de Data Center	Gerente de Departamento
PE 0	2029 1	Gerente de Departamento	Gerente de Escritorio
PI 0	2030 1	Gerente de Escritório	Medico do Trabalho
PR 0	2031 1	Gratificação de Responsável Técnico - 8h	Secretario Executivo
RN 0	2032 1	Líder de Equipe A	Superintendente
RR 0	2034 1	Superintendente	Tecnico de Seguranca do Trabalho
RS 0	2036 1		
SC 0	2037 1		
SD 0	2038 1		
SE 0			
SP 0			
TO 0			

Descer de Nivel

Subir de Nivel

Nome
Adriano de Oliveira Tito
Alan de Araujo Santos
Alexandre Willem Seixas Dekker
Alexandro de Souza Soares
Alfeu Buriti Pereira Junior
Aliandro Higino Guedes Lima
Aline de Araujo Alencar Carneiro
Almir Rocha Lopes
Amanda Albuquerque Diniz
Amanda Sarmento Queiroga
Ana Cecilia Vital de Andrade
Ana Claudia Vasconcelos Rodrigues
Ana Elizabeth Feitosa Euclides
Ana Esther Victor Barbosa Dantas
Ana Lucia Uchoa Rezende
Andre Gomes de Sousa
Andre Luis Belmiro Moreira Ramos
Andre Marinho de Araujo
Antonio Bezerra Alves de Oliveira
Antonio Jaime Moreira de Almeida
Antonio Victor Tavares Neto
Arthur de Souza Ribeiro
Arthur Lucio Menezes Farias
Barbara Anita Menezes de Sena Freitas

Setor
UDPB Unidade de Desenvolvimento de Software Paraiba 85
DMP1 Divisão de Manutenção de Produtos de Software 30
DIAS Divisão de Arquitetura de Software 10
SPBL - 10
DVTS Divisão de Testes de Software 9
SPD1 - 9
COES Coordenação de Engenharia de Segurança de Informações 5
COPD Coordenação de Gestão de Padrões de Desenvolvimento 5
SPBP - 5
COGD Coordenação de Gestão de Dados 4
DAT2 Divisão de Atendimento 2 4
DIPI Divisão de Planejamento de Implantação de Serviços de TIC 3
DPBA Divisão de Gestão Administrativa 3
DETS Departamento de Testes de Software 2
COII Coordenação de Inteligência e Integração 1
COPE Coordenação de Performance 1
DAT3 Divisão de Atendimento 3 1
DISC Divisão de Gestão de Serviços Compartilhados de TI 1
SUAT Superintendência de Atendimento 1
SURL Superintendência de Relacionamento com Clientes 1
CGAU - 0
CGCO - 0
CGDE - 0
CGGM - 0

Setor Superior
DETS - Departamento de Testes de Software 9
DEGS - Departamento de Gestão de Serviços de TIC 3
DRD - Diretoria de Relacionamento, Desenvolvimento e Informações 2
UDPB - Unidade de Desenvolvimento de Software Paraiba 30
SUDS - Superintendência de Desenvolvimento de Software 87
DESC - Departamento de Gestão de Serviços Compartilhados de TI 1
DEAT - Departamento de Arquitetura Técnica 10
DETT - Departamento de Atendimento 5
CGTD - Coordenação Geral de Tecnologia de Desenvolvimento de Software 10
CGSI - Coordenação Geral de Segurança de Informações 5
ESPG - Escritório de Planejamento e Gestão 1
DEGD - Departamento de Gestão Administrativa 3
UDRN - Unidade de Desenvolvimento de Software Rio Grande do Norte 0
DEPA - Departamento de Gestão do Planejamento e Suporte do Atendimento 0
CGDE - Coordenação Geral de Gestão de Desenvolvimento de Software 0

Seleções Atuais

PREDIO 2 PB

Pesquisar

CAPTURE – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Minha última visualização de dados



CAPTURE – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

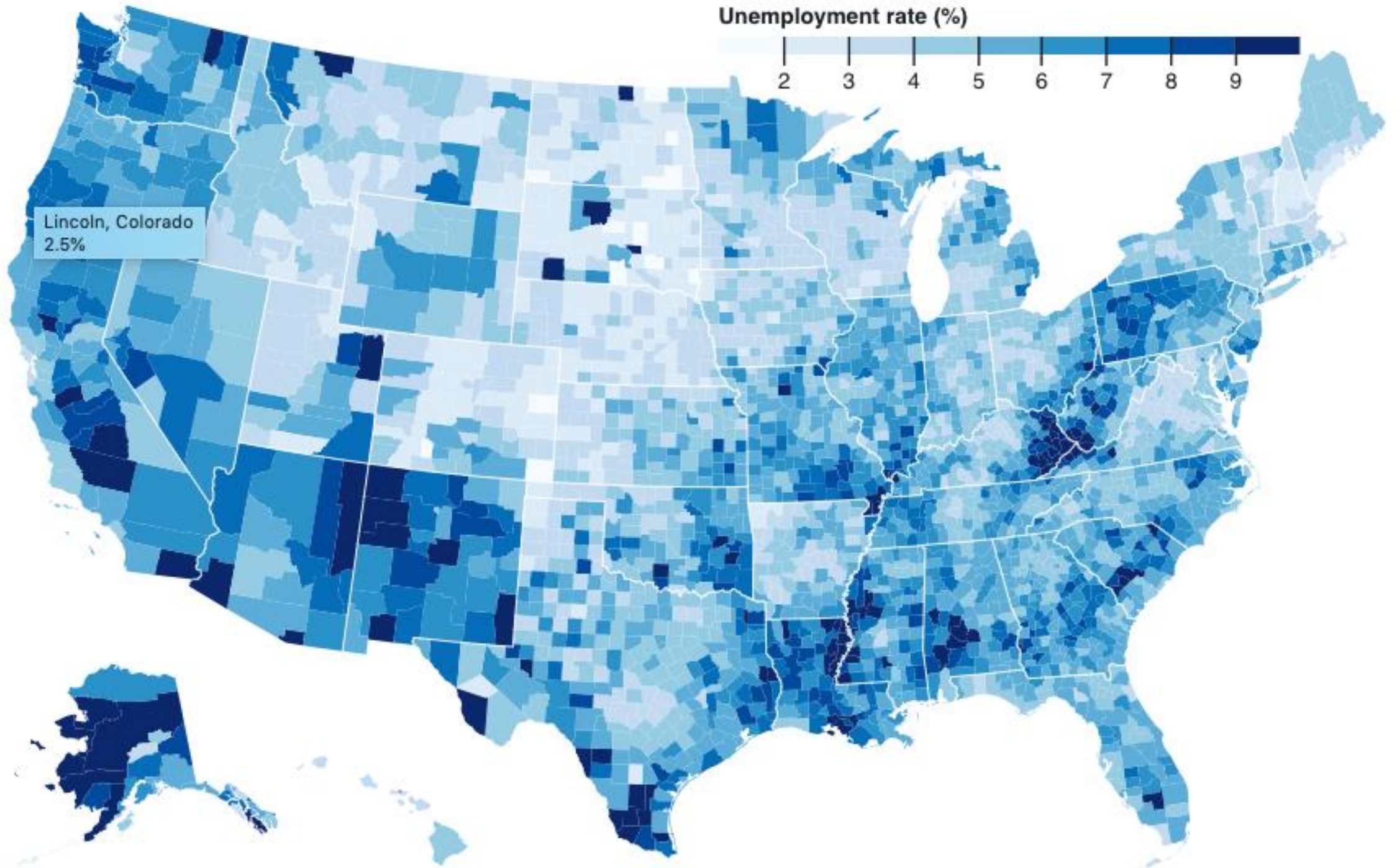
A partir dessa



Unemployment rate (%)

2 3 4 5 6 7 8 9

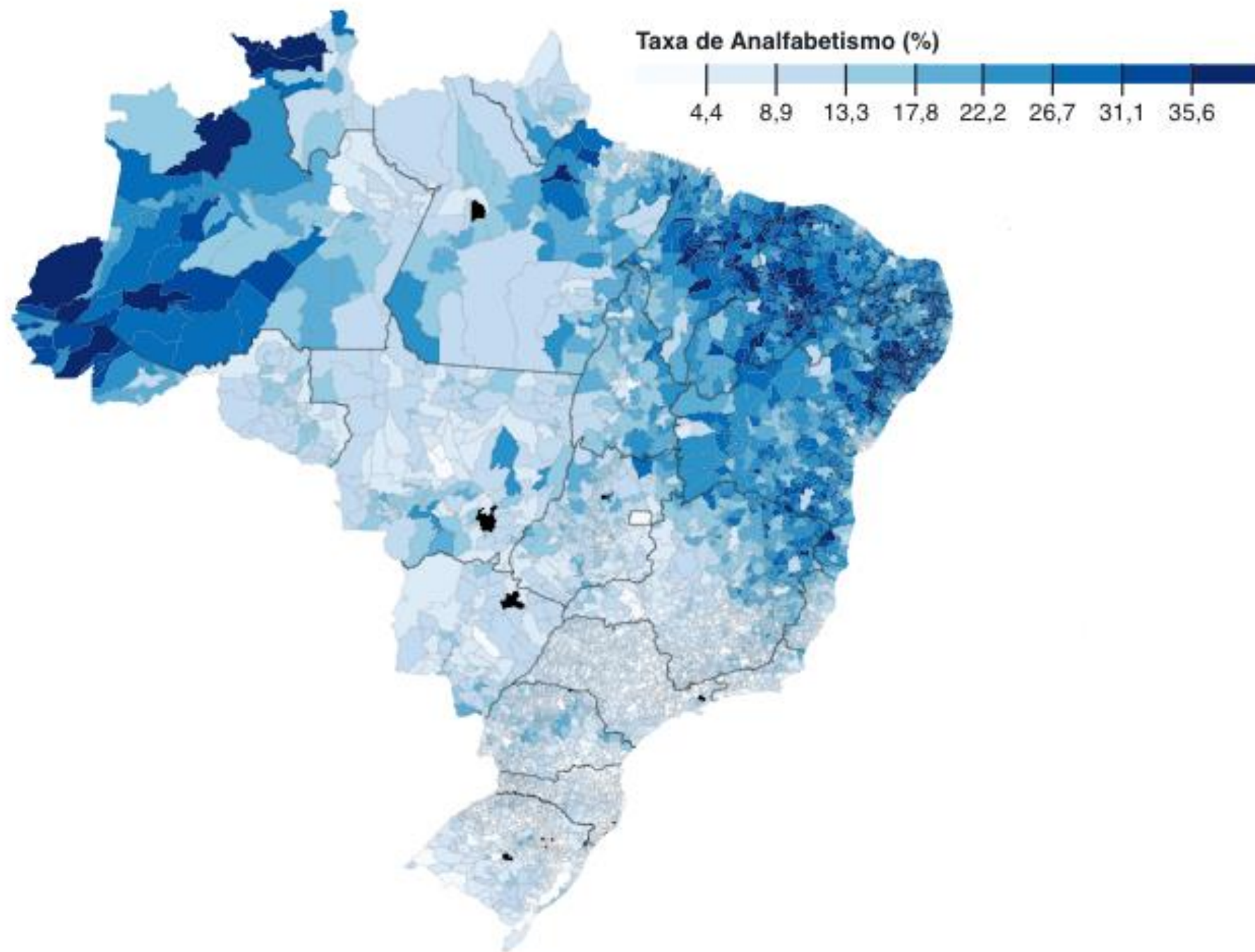
Lincoln, Colorado
2.5%



CAPTURA – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Cheguei nessa 





CAPTURE – AUTOMAÇÃO DE NAVEGAÇÃO

Você pode conferir o código em

<https://observablehq.com/@dienert/analfabetismo-no-brasil>

Mas como eu posso colocar esse mapa num sistema meu?

<http://localhost:3000/>

