Querido diário

# O projeto do Serenata de Amor para sua CICACE SPEN KNOWLEDGE BRASIL





### José Guilherme Vanz

Embaixador de Inovação Cívica

Criando e resolvendo bugs desde 2010

Atualmente trabalhando com Kubernetes e containers na SUSE Linux

Organizador do Hackerspace Blumenau



## O QUE É SERENATA?

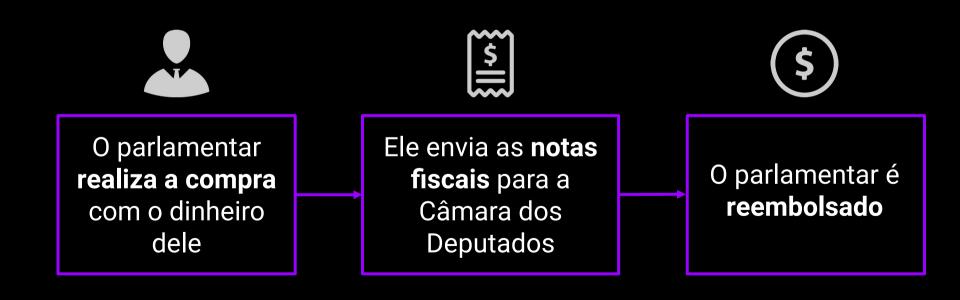
Inteligência artificial para engajamento cívico e controle social do governo

Ciência de dados usando as bases de dados abertos

Time multidisciplinar: cientistas sociais, programadores, estatísticos, publicitários, jornalistas



# COTA PARA EXERCÍCIO DE ATIVIDADE PARLAMENTAR - COMO FUNCIONA:



## TANTOS DADOS QUE PODEMOS ENSINAR UM ROBÔ

### **CONHEÇAM A ROSIE!**

sua função.

República Federativa do Brasil

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL → CONTROLE SOCIAL E ACCOUNTABILITY





COMO ACESSAR E ANALISAR AS INFORMAÇÕES PUBLICADAS NOS

DIÁRIOS OFICIAIS

**DOS** 5.570 MUNICÍPIOS





Pesquisa Prefeitura municipal de Blumenau				Q Data ou Nº da Edição						Q				Pesquisa Avançada		
Foram encontradas 43452 publicações para a seguinte pesquisa:  • Contendo os termos: Prefeitura municipal de Blumenau											<b>⊘</b> Cri	iar Alerta	RSS Feed			
	Primeira	Anterior	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Próxima	Última		

#### CONCORRÊNCIA Nº 03-007/2020

27/04/2020 - Licitações - Prefeitura municipal de Blumenau - [Abrir/Salvar Original] - [Visualizar On-Line] - [Abrir Edição] - [Imprimir Extrato]

-mail: licitacoes@blumenau.sc.gov.br e/ou site oficial do Município http://www.blumenau.sc.gov.br/transparencia. BASE LEGAL; Lei nº 8.666/93 e alterações e legislação complementar. Informações (47) 3381-6277/(47) 3381-6724. Blumenau, 27/04/2020. ANDERSON ROSA - SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO.

Resultados Semelhantes...

#### CONCORRÊNCIA Nº 03-008/2020

27/04/2020 - Licitações - Prefeitura municipal de Blumenau - [Abrir/Salvar Original] - [Visualizar On-Line] - [Abrir Edição] - [Imprimir Extrato]

-mail: licitacoes@blumenau.sc.gov.br e/ou site oficial do Município http://www.blumenau.sc.gov.br/transparencia. BASE LEGAL: Lei nº 8.666/93 e alterações e legislação complementar. Informações (47) 3381-6277/(47) 3381-6724. Blumenau, 27/04/2020. ANDERSON ROSA - SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO.

Resultados Semelhantes...

#### TERMO DE HOMOLOGAÇÃO CONCORRÊNCIA № 03-2208/2019 - SAMAE

27/04/2020 - Licitações - Prefeitura municipal de Blumenau - [Abrir/Salvar Original] - [Visualizar On-Line] - [Abrir Edição] - [Imprimir Extrato]

seu resultado final com base nos documentos acostados no processo, sendo: 1º lugar. Samil Terraplanagens e Transportes EIRELI - EPP Valor global de RS 6.951.591.63 (seis milliões, novecentos e cinquenta e um mil e quinhentos e noventa e um realis e sessenta e três centavos). ADJUDICAÇÃO Pelas razões acima expostas ADJUDICO o objeto da licitação modalidade Conc. 03-2208-2019. BASE LEGAL: Lel 8.666/93 de 21 de junho de 1993 e suas alterações. Blumerad. 24 de abril de 2020 Michael R. Schneider

Resultados Semelhantes..

# COMO É UM DIÁRIO OFICIAL ?



#### CONCORRENCIA 03-2208/2019

Objeto: A presente licitação tem como objeto a locação de máquinas e equipamentos para prestação de serviços de terraplanagem em geral, transporte e carregamento de materiais diversos para reaterro e bota-fora; conforme necessidades do SAMAE, de acordo com especificações, quantitativos e condições estabelecidas no presente edital e anexos.

### HOMOLOGAÇÃO

Apreciada a classificação final da licitação modalidade Concorrência, com o objeto acima mencionado, **HOMOLOGO** seu resultado final com base nos documentos acostados no processo, sendo:

1° lugar: Samil Terraplanagens e Transportes EIRELI - EPP. Valor global de R\$ 6.951.591,63 (seis milhões, novecentos e cinquenta e um mil e quinhentos e noventa e um reais e sessenta e três centavos).

### ADJUDICAÇÃO

Pelas razões acima expostas **ADJUDICO** o objeto da licitação modalidade Conc. 03-2208-2019.

BASE LEGAL: Lei 8.666/93 de 21 de junho de 1993 e suas alterações.

Blumenau, 24 de abril de 2020

# COMO É UM DIÁRIO OFICIAL ?



### **ACESSA O SITE DA PREFEITURA**

**ENCONTRA O DIÁRIOS OFICIAIS** 

**BAIXA OS ARQUIVOS** 

TRANSFORMA ARQUIVOS EM TEXTO PURO

SALVA ARQUIVO TEXTO E ORIGINAL NA MÁQUINA. SALVA NO BANCO DE DADOS

## COMO OBTEMOS OS DIÁRIOS OFICIAIS ?

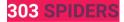
AUTOMATIZAMOS PESSOAS! ;-)



```
jvanz@earth:~/serenata/diario-oficial> ls processing/data_collection/gazette/spiders/
al maceio.pv
                                 sc faxinal dos guedes.py
                                                               sc pescaria brava.py
am manaus.py
                                 sc flor do sertao.py
                                                               sc petrolandia.py
ba_feira_de_santana.py
                                 sc_florianopolis.py
                                                               sc pinhalzinho.pv
ba salvador.pv
                                 sc_formosa_do_sul.py
                                                               sc pinheiro preto.pv
base.py
                                 sc forquilhinha.pv
                                                               sc piratuba.py
ce fortaleza.py
                                 sc fraiburgo.py
                                                               sc planalto alegre.py
es_associacao_municipios.py
                                 sc_frei_rogerio.py
                                                               sc pomerode.pv
go_aparecida_de_goiania.py
                                                               sc_ponte_alta_do_norte.py
                                 sc_galvao.py
go goiania.py
                                 sc garopaba.pv
                                                               sc ponte serrada.pv
__init__.py
                                                               sc porto belo.py
                                 sc garuva.py
mg_uberaba.py
                                                               sc_porto_uniao.py
                                 sc_gaspar.py
                                 sc_governador_celso_ramos.py
ms_campo_grande.py
                                                               sc_pouso_redondo.py
pr_cascavel.py
                                                               sc_praia_grande.py
                                 sc_grao_para.py
pr curitiba.py
                                                               sc presidente castello branco.py
                                 sc gravatal.pv
                                 sc guabiruba.py
                                                               sc presidente getulio.py
pr_foz_do_iguacu.py
pr londrina.pv
                                 sc_guaraciaba.py
                                                               sc_presidente_nereu.py
pr maringa.py
                                 sc_guaramirim.py
                                                               sc_princesa.py
pr_ponta_grossa.py
                                 sc guaruja do sul.py
                                                               sc quilombo.py
```

## MAS COMO ISSO FUNCIONA NA PRÁTICA?

PRECISAMOS CRIAR UM
ROBOZINHO PARA CADA
CIDADE.





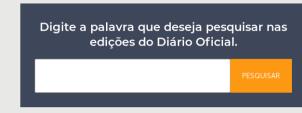
ESTRUTURA ORGANIZACIONA

DIARIO OFICIAL

LICITAÇÕES

COMPRAS PÚBI

COMPRAS PUBLICA



Selecione um mês e um ano e clique no botão OK para ter acesso aos arquivos Diário Oficial do Municipio de Florianópolis. Abril 2020 T Edição 2678/20: 27 de Abril de 2020 Edição 2677/20: 24 de Abril de 2020 **Edição 2676/20 :** 23 de Abril de 2020 T Edição 2675/20 : 22 de Abril de 2020

```
□ Inspector □ Console □ Debugger {} Style Editor Ω Performance □ Memory >>
Q. Search HTML
                                                                           Rule 7
        <style type="text/css"> #__gcse_0 { height: 80px; } </style>
                                                                            ₩ Filter Style
      ▶ <div class="box msg baixo"> •• </div>
                                                                           element 🖒
        ▶ <form name="form" method="post" action="index.php?pagina=govdiariooficial"> ...
        ▼ 
                                                                           a:link ₫
         ▼ <1i>>
                                                                             text-
            /pdf/27 04 2020 20.08.19.1ef2600d9bc08ec71a53f4e43d3f26c4.pdf" title="Edição
             <img src=",./layout/imagens/icon pdf.png" alt="Edicão 2678/20 : 27 de Abril</pre>
                                                                             color:
             de 2020 " border="0" align="absmiddle">
            <strong>Edição 2678/20 :</strong>
            27 de Abril de 2020
            </a>
                                                                            _e.css:6
                                                                           body * Ġ
         -webk11
         horde
         box-
         sizi
         bord
         -box
         _ilo.css
         a () {
         font-
         size:
         100%
         </div>
      </div>
                                                                             color:
      <!--fim coluna_C2-->
                                                                               #3333
                                                                               3; 7
    <!--Hotjar Tracking Code for www.pmf.sc.gov.br-->
   ▶ <script> · · · · · · /script>
   ▶ <script> I </script>
                                                                           div, span
    <script src="/layout/themePMF/js/slick.min.js"></script>
                                                                           applet,
    <script src="/layout/themePMF/js/main.min.js"></script>
   ▶ <div id="rodape"> ··· </div>
                                                                            iframe, h
   </div>
                                                                           h5, h6, p,
 </body>
                                                                            pre, a,
```

```
TERRITORY_ID = "4205407"
AVAILABLE_FROM = date(2015, 1, 1) # actually from June/2009
def start requests(self):
   target = date.today()
   while target >= self.AVAILABLE FROM:
      vear, month = str(target.vear), str(target.month)
      data = dict(ano=year, mes=month, passo="1", enviar="")
      yield FormRequest(url=self.URL, formdata=data, callback=self.parse)
      if hasattr(self, "start_date") and target <= self.start_date:
      target = target - relativedelta(months=1)
def parse(self, response):
   for link in response.css("ul.listagem li a"):
      url = self.get_pdf_url(response, link)
      if not url:
          continue
      gazette_date = self.get_date(link)
      if hasattr(self, "start_date") and gazette_date < self.start_date:</pre>
      yield Gazette(
          date=gazette date,
          file_urls=(url,),
          is_extra_edition=self.is_extra(link),
          territory_id=self.TERRITORY_ID,
          power="executive_legislature",
          scraped_at=datetime.utcnow(),
def get_pdf_url(response, link):
   relative_url = link.css("::attr(href)").extract_first()
   if not relative_url.lower().endswith(".pdf"):
      return None
   return response.urljoin(relative_url)
@staticmethod
def get_date(link):
   text = " ".join(link.css("::text").extract())
   pattern = r"\d{1,2}\s+de\s+\w+\s+de\s+\d{4}"
                                                                            https://github.com/okfn-brasil/
   match = re.search(pattern, text)
   if not match:
                                                                            diario-oficial/blob/master/
      return None
   return parse(match.group(), languages=("pt",)).date()
                                                                            processing/data_collection/
@staticmethod
                                                                            gazette/spiders/
def is_extra(link):
   text = " ".join(link.css("::text").extract())
   return "extra" in text.lower()
                                                                            sc_florianopolis.py
```

URL = "http://www.pmf.sc.gov.br/governo/index.php?pagina=govdiariooficial"

12 class ScFlorianopolisSpider(BaseGazetteSpider):
13 name = "sc\_florianopolis"

```
elif self.is_txt(item["files"][0]["path"]):
      item["source text"] = self.txt source text(item)
      raise Exception(
          "Unsupported file type: " + self.get_file_type(item["files"][0]["path"])
   for key, value in item["files"][0].items():
      item[f"file_{key}"] = value
  item.pop("file_urls")
   return item
def pdf_source_text(self, item):
  Gets the text from pdf files
  pdf_path = os.path.join(FILES_STORE, item["files"][0]["path"])
   command = f"pdftotext -layout {pdf_path} {text_path}"
   subprocess.run(command, shell=True, check=True)
  with open(text path) as file:
      return file.read()
def doc_source_text(self, item):
  Gets the text from docish files
  doc_path = os.path.join(FILES_STORE, item["files"][0]["path"])
  command = f"java -jar /tika-app.jar --text {doc_path}"
  with open(text_path, "w") as f:
     subprocess.run(command, shell=True, check=True, stdout=f)
  with open(text_path, "r") as f:
      return f.read()
def txt_source_text(self, item):
      os.path.join(FILES_STORE, item["files"][0]["path"]), encoding="ISO-8859-1"
      return f.read()
def is_pdf(self, filepath):
   If the file type is pdf returns True. Otherwise,
  return self. is file type(filepath, file types=["application/pdf"])
def is doc(self, filepath):
                                                                                                         https://github.com/okfn-
   If the file type is doc or similar returns True. Otherwise,
   returns False
                                                                                                         brasil/diario-oficial/blob/
   file_types = [
       "application/msword",
       "application/ynd pasis opendocument text".
       "application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.document",
                                                                                                         master/processing/
   return self._is_file_type(filepath, file_types)
def is_txt(self, filepath):
                                                                                                         data_collection/gazette/
  If the file type is txt returns True. Otherwise,
   returns False
                                                                                                          pipelines.py
   return self._is_file_type(filepath, file_types=["text/plain"])
```

class ExtractTextPineline:

def process\_item(self, item, spider):
 if self.is\_doc(item["files"][0]["path"]):
 item["source\_text"] = self.doc\_source\_text(item)
 elif self.is\_pdf(item["files"][0]["path"]):
 item["source\_text"] = self.or\_f source\_text(item)

Identify file format and call the right tool to extract the text from it

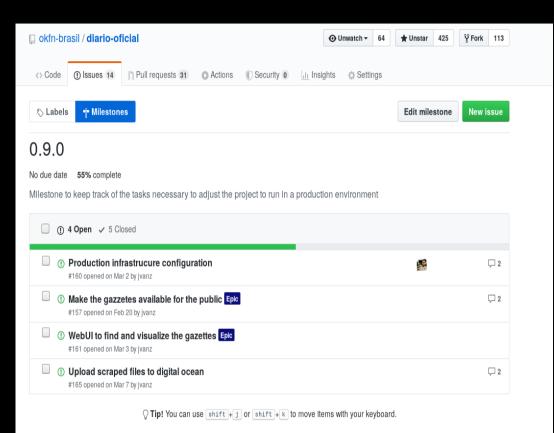
```
jvanz@earth:~/serenata/diario-oficial> <u>ls data/full/</u>
000468c3df9db8e0aacd685679d93c48b4800c7f.doc
                                                   8278a0c18c30f05f42ac1787276a0bf6c62632d1.doc.txt
000468c3df9db8e0aacd685679d93c48b4800c7f.doc.txt
                                                   828037a15de2c1ba74ca58b06787575918ea6da5.pdf
000bc8f5fd6e4944ad410f8200e54ba7cc3750ef.doc
                                                   828037a15de2c1ba74ca58b06787575918ea6da5.pdf.txt
000bc8f5fd6e4944ad410f8200e54ba7cc3750ef.doc.txt
                                                   8281ac5ac32b32daa735933776a14524017713ea.doc
00145a82d39f0d554de6672361bf626603304503.doc
                                                   8281ac5ac32b32daa735933776a14524017713ea.doc.txt
00145a82d39f0d554de6672361bf626603304503.doc.txt
                                                   8292425adda750bbb6fe24828073398ef2a8ca7d.pdf
002507e999037719f7f4016ca518e57df42b8fec.pdf
                                                   8292425adda750bbb6fe24828073398ef2a8ca7d.pdf.txt
002507e999037719f7f4016ca518e57df42b8fec.pdf.txt
                                                   829a9000869481e638b711d21fe7afa2a0233540.doc
002653cd3f1dbe9a075998cde08c28198f0cb803.doc
                                                   829a9000869481e638b711d21fe7afa2a0233540.doc.txt
002653cd3f1dbe9a075998cde08c28198f0cb803.doc.txt
                                                   82b9dd72585e061e16dfc233ee9a9e8ee5b058d8.doc
003932d068dc2702f77d22c8f207c4f30c699696.doc
                                                   82b9dd72585e061e16dfc233ee9a9e8ee5b058d8.doc.txt
003932d068dc2702f77d22c8f207c4f30c699696.doc.txt
                                                   82bb1743a8b8f72d8b3e8505e27ac84c7f1ca5f5.pdf
00412d6e1e3717738792a0997387ebc284f66be6.doc
                                                   82bb1743a8b8f72d8b3e8505e27ac84c7f1ca5f5.pdf.txt
00412d6e1e3717738792a0997387ebc284f66be6.doc.txt
                                                   82c8567f63b5f3850cac0d508137e6ba962d12a1.doc
005104b734a9b03d653d89e86c39e44166ddd915.doc
                                                   82c8567f63b5f3850cac0d508137e6ba962d12a1.doc.txt
005104b734a9b03d653d89e86c39e44166ddd915.doc.txt
                                                   82cef72e36f05b1c5e8709b1ad68b27e6d4371c5.pdf
0057f89b11488bf9c8d65746e16365b1e6bebde6.doc
                                                   82cef72e36f05b1c5e8709b1ad68b27e6d4371c5.pdf.txt
0057f89b11488bf9c8d65746e16365b1e6bebde6.doc.txt
                                                   82d357aa59fdc4920ae82071faefb8dc9cfe672b.pdf
005ed65cc85f0f1fa951115f3591ceb9cb5174ed.pdf
                                                   82d357aa59fdc4920ae82071faefb8dc9cfe672b.pdf.txt
005ed65cc85f0f1fa951115f3591ceb9cb5174ed.pdf.txt
                                                   82e1181e6f2bcd510af9ba2b94921dd0a13817bd.doc
006ba97ad4ecb1086cd349f70133a5427356a183.pdf
                                                   82e1181e6f2bcd510af9ba2b94921dd0a13817bd.doc.txt
006ba97ad4ecb1086cd349f70133a5427356a183.pdf.txt
                                                   82e29836731cf83b98d6087cf7950a4667d35c48.doc
006c1d46edfe8cd1a52a1835c73005b0d00e8062.doc
                                                   82e29836731cf83b98d6087cf7950a4667d35c48.doc.txt
                                                   82f74034f125bf90b5387df1b647d698912a83b9.doc
006c1d46edfe8cd1a52a1835c73005b0d00e8062.doc.txt
006c879ffabb1d5b862145c86c881d6e081312c6.doc
                                                   82f74034f125bf90b5387df1b647d698912a83b9.doc.txt
006c879ffabb1d5b862145c86c881d6e081312c6.doc.txt
                                                   82f7ecd502ad10d825454ba57f2f8530cc6d358f.doc
007a4bf262d3068c6a34138d4ebd55b65c28f198.doc
                                                   82f7ecd502ad10d825454ba57f2f8530cc6d358f.doc.txt
007a4bf262d3068c6a34138d4ebd55b65c28f198.doc.txt
                                                   830342c7c5b80ef45a91fedb09c02e0863a91a84.pdf
007b5818d9e44ed54801f491beab63fa8c77c71e.pdf
                                                   830342c7c5b80ef45a91fedb09c02e0863a91a84.pdf.txt
007b5818d9e44ed54801f491beab63fa8c77c71e.pdf.txt
                                                   83081f078b0f5d0243a508c15a8543c21cc0151d.doc
00985c3abf0c16706e6662e6e130b3c93c7559ec.doc
                                                   83081f078b0f5d0243a508c15a8543c21cc0151d.doc.txt
00985c3abf0c16706e6662e6e130b3c93c7559ec.doc.txt
                                                   830d277e88b537e782af8d98467ff66f95176819.pdf
0099ae004ce02b597edbbae3ae312bad6baed29a.doc
                                                   830d277e88b537e782af8d98467ff66f95176819.pdf.txt
0099ae004ce02b597edbbae3ae312bad6baed29a.doc.txt
                                                   830ebc5223254937c41df2f0329efb633c549754.pdf
                                                   830ebc5223254937c41df2f0329efb633c549754.pdf.txt
009ee33f2b20f16b70035d5eabe103ed52a3ec1f.doc
009ee33f2b20f16b70035d5eabe103ed52a3ec1f.doc.txt
                                                   8317fb1878459bc7e0314d65e8abd355f6f6a0d2.doc
00ad50efffa31a0f0deb4869e54cda2eaaa66cc2.doc
                                                   8317fb1878459bc7e0314d65e8abd355f6f6a0d2.doc.txt
00ad50efffa31a0f0deb4869e54cda2eaaa66cc2.doc.txt
                                                   831aec371815d764fe7e65abb388edd41ec32a52.doc
                                                   831aec371815d764fe7e65abb388edd41ec32a52.doc.txt
00b4db6a3363a38cda12f25277ce73d09f2d2189.pdf
00b4db6a3363a38cda12f25277ce73d09f2d2189.pdf.txt
                                                   832cd67f1a88086891fe6ec4ece52743e2b3f29d.doc
00bc96f156dc0648d13025b92c1a77d098f27432.doc
                                                   832cd67f1a88086891fe6ec4ece52743e2b3f29d.doc.txt
00bc96f156dc0648d13025b92c1a77d098f27432.doc.txt
                                                   832d653f815cb3fb0ddf54171e15f2f6efacf027.pdf
00d8496ef5b06543d5436ea667579e2106934eb5.doc
                                                   832d653f815cb3fb0ddf54171e15f2f6efacf027.pdf.txt
                                                   8339c198227705447a44e822eafcb4093b6a02cf.pdf
00d8496ef5b06543d5436ea667579e2106934eb5.doc.txt
00dd086d34a3632edeb94cfcaca6f6dabed6cafa.docx
                                                   8339c198227705447a44e822eafcb4093b6a02cf.pdf.txt
00dd086d34a3632edeb94cfcaca6f6dabed6cafa.docx.txt 833e15d8b4fc1b3590204fa5c3b06866fa4c2a24.doc
00dde2980e74b84ac27d81d9c277f943e827d77b.pdf
                                                   833e15d8b4fc1b3590204fa5c3b06866fa4c2a24.doc.txt
00dde2980e74b84ac27d81d9c277f943e827d77b.pdf.txt
                                                   83417f0aa9f679426a7166b435368b81da69acfb.pdf
00f1c4506dad1b16eff855a861f1f22a1e2644e2.doc
                                                   83417f0aa9f679426a7166b435368b81da69acfb.pdf.txt
00flc4506dad1b16eff855a861f1f22a1e2644e2.doc.txt
                                                   83502be987bb5aa0acce4bebfbdf8bc3a1308323.doc
00f4402ec5c056eb1b64f02362bd92d344dea506.pdf
                                                   83502be987bb5aa0acce4bebfbdf8bc3a1308323.doc.txt
00f4402ec5c056eb1b64f02362bd92d344dea506.pdf.txt
                                                   8369947b24b8ba1d57f849a41a422ef1665130ad.pdf
0102a899319ebd20c3a3fa28af86b276a2d02b6d.doc
                                                   8369947b24b8ba1d57f849a41a422ef1665130ad.pdf.txt
0102a899319ebd20c3a3fa28af86b276a2d02b6d.doc.txt
                                                   836d7d5665ca39715ccf62a194a92d9484fba88d.doc
0122d46b4c38ba058e622ee9fa6c67f8029b0480.doc
                                                   836d7d5665ca39715ccf62a194a92d9484fba88d.doc.txt
0122d46b4c38ba058e622ee9fa6c67f8029b0480.doc.txt
                                                   836ee37cd800ffd0e844d0c681889b18b47c6362.doc
0124a3b5b1dd442917148def574b307304e06e34.doc
                                                   836ee37cd800ffd0e844d0c681889b18b47c6362.doc.txt
```

## O QUE FAZEMOS COM DIÁRIOS OFICIAIS ?

ATUALMENTE... NADA.







### O QUE GOSTARÍAMOS DE



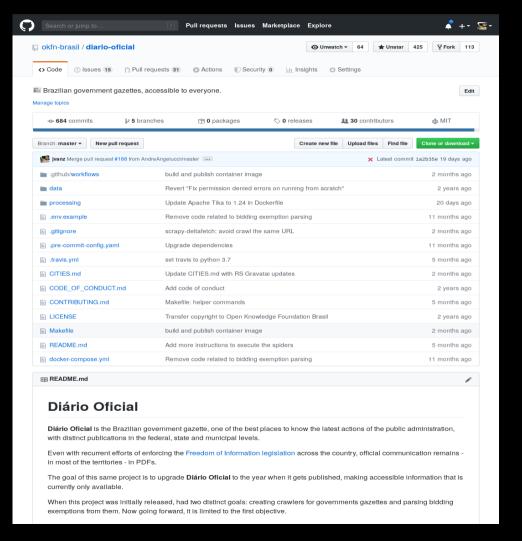
### PRECISAMOS DE VOCÊ!



### Console 0 1 { all(func: has(estado)){ uid nome type estado business { ... } } } x Clear ▶ Run all(func: has(estado)){ business 4 + uid: 0x342 pred. value cnpi "33645482000196" name "INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL IBAM" type "CNPJ" uid "0x342" { all(func: has(estado)){ uid nome type estado business { ... } } } Q { all(func: eq(nome, "Blumenau")) { uid nome type estado business { ... } } }

# PODERIA SER FEITO MAIS NO FUTURO...





# NÃO SE ACANHE. NOS PROCURE

https://github.com/okfnbrasil/diario-oficial



# Obrigado!