

Leonardo F. Nascimento<sup>1</sup> Eric Brasil<sup>2</sup> Gabriel Andrade<sup>3</sup> Tarssio Barreto<sup>4</sup> Vítor Mussa<sup>5</sup> Daniel Mendes<sup>6</sup>

2021-04-28

 $<sup>^1 \</sup>rm UFBA/ICTI/LABHDUFBA/PPGCS,$ leofn@ufba.br $^2 \rm UNILAB$ - LABHDUFBA, profericbrasil@unilab.edu.br

 $<sup>^3{\</sup>rm LABHDUFBA},$ gabriel.andrad<br/>4@gmail.com

 $<sup>^4</sup> LABHDUFBA, \, \bar{tarssioesa@gmail.com}$ 

 $<sup>^5 \</sup>mathrm{UFRJ/PPGSA/DTA}$ - LABHDUFBA, vtrmussa@gmail.com

 $<sup>^6 \</sup>mathrm{UFRJ/PATHS}, \, \mathrm{daniel \backslash protect\_mnds} 34@ hotmail.com$ 

## Contents

4 CONTENTS

## Apresentação

A ideia desta obra foi reunir esforços de diferentes pesquisadores e instituições na elaboração de scripts para coletar - de modo automatizado - a produção intelectual dos principais congressos e eventos das áreas das humanidades.

Além disso, nós tivemos como objetivo mais amplo enfatizar a importância do desenvolvimento de habilidades computacionais por parte dos pesquisadores em todos os campos das humanidades.

Os scripts, as bases de dados e todos os documentos estão disponíveis e poderão ser baixados com apenas um clique. O acervo servirá para a realização de investigações sobre os mais variados aspectos e ampliar, com isso, o conhecimento sobre a produção acadêmica, científica e intelectual do Brasil das ciências humanas e sociais ao longo de décadas.

Para o lancamento, nós escolhemos o Dia Internacional das Humanidades Digitais em 29/04/2021.

Ao compartilhar nas redes, pedimos que usem a hashtag #dayofdh21



Figure 1.1: Símbolo do #dayofdh<br/>21

# 2 Webscraping e ciências sociais

#### 2.1 Por que automatizar?

A dataficação e a digitalização tornaram-se fenomenos massivos das sociedades contemporâneas. Ao interargirmos com as tecnologias digitais nós deixamos traços de dados que podem ser usados para a pesquisa sobre a sociedade. O desafio colocado para os pesquisadores das humanidades está em acessar e manipular tais dados:

"Como uma técnica de extração de dados online, o [webscraping] parece de interesse especial para nós porque é uma parte importante do que torna a pesquisa social digital praticamente possível." (MARRES, N. & WELTEVREDE, E. Scraping the Social? Journal of Cultural Economy, v. 6, n. 3, p. 313–335, 1 ago. 2013, p.317)

O volume, quantidade e qualidade dos dados digitais e digitalizados nunca foi tão grande. O acesso à fontes digitalizadas através de mecanismos de busca por palavras-chave, por assuntos, por metadatos em geral, os milhares de dados produzidos a cada segundo nas redes sociais ou o volume de publicações acadêmicas têm impactado as pesquisas e a própria construção do conhecimento nas ciências humanas e sociais.

Assim, é urgente a necessidade de enfrentarmos os desafios metodológicos e teóricos colocados por esse cenário. A automatização na coleta de dados na Web não é apenas uma forma de acelarar essa relação do pequisador com os dados, mas de qualificar e potencializar a tarefa heurística de seleção dos mesmos.

#### 2.2 Como começar?

É preciso aprender algum tipo de linguagem de programação (geralmente R ou Python), além de conhecimentos em HTML, CSS e XPATH. Sabemos que, à primeira vista, parecem ser termos complicados para quem vem "das humanas", mas o entendimento destas coisas é relativamente mais simples que muitas das leituras que nós fazemos.

Portanto, talvez o primeiro passo seja buscar compreender a estrutura da página que abriga os dados que você pretende coletar. Para isso, é preciso conhecer o mínimo de HTML.

Em seguida é importante definir quais dados e informações você pretende coletar e qual a estrtura de organização você pretende construir como resultado. Esse é um procedimento metodológico fundamental para a pesquisa e demanda do pesquisador o mesmo rigor acadêmico do trabalho com dados de outra natureza.

Por fim, a escrita do código, utilizando a linguagem que melhor atenda aos seus interesses.

Todos esses processos demandam um empenho de tempo e formação técnicas específicas, sem dúvida. Entretanto, acreditamos que os retornos possíveis justificam o investimento de tempo. Além disso, amplia as possibilidades de trabalho interdisciplinar, colaborativo e aberto.

# 2.3 Webscraping enquanto técnica das humanidades

Ao realizarmos um webscrapig é preciso atentar para os procedimentos não apenas "técnicos" envolvidos na raspagem mas, também, para os aspectos analíticos e epistemológicos. Cada plataforma, website ou API possui características particulares que vão, juntamente com o código que vamos contruir, determinar o tipo e natureza dos dados coletados.

A raspagem, entretanto, não é apenas uma técnica, mas também envolve uma forma particular de lidar com a informação e o conhecimento: é também uma prática analítica.(MARRES, N. & WELTEVREDE, E. Scraping the Social? Journal of Cultural Economy, v. 6, n. 3, p. 313–335, 1 ago. 2013, p.317)

Erros no código de raspagem podem produzir dados distorcidos, com lacunas ou mesmo em duplicidade. Podemos, então, considerar que um erro no código torna-se um erro metodológico.

## Linguagens de programação

#### 3.1 R

#### 3.2 Python

Alguns dos códigos que compõe o Redhbr foram escritos em Python 3.8. Esta é uma linguagem de programação que permite ao programados trabalhar rapidamente e integrar diferentes sistemas com maior eficiência.

Foi lançada por Guido van Rossum em 1991. Atualmente, possui um modelo de desenvolvimento comunitário, aberto e gerenciado pela organização sem fins lucrativos Python Software Foundation.<sup>1</sup>

Parte da filosofia da linguagem está resumida no poema Zen of Python, escrito por Tim Peters em 1999.

Bonito é melhor que feio Explícito é melhor que implícito Simples é melhor que complexo Complexo é melhor que complicado Linear é melhor do que aninhado Esparso é melhor que denso Legibilidade conta Casos especiais não são especiais o bastante para quebrar as regras. Ainda que praticidade vença a pureza Erros nunca devem passar silenciosamente. A menos que sejam explicitamente silenciados Diante da ambiguidade, recuse a tentação de adivinhar Deveria haver um — e preferencialmente apenas um — modo óbvio para fazer algo. Embora esse modo possa não ser óbvio a princípio a menos que você seja holandês Agora é melhor que nunca Embora

 $<sup>^1\</sup>mathrm{Python}$  - Wikipedia.org

nunca freqüentemente seja melhor que já Se a implementação é difícil de explicar, é uma má ideia Se a implementação é fácil de explicar, pode ser uma boa ideia Namespaces são uma grande ideia — vamos ter mais dessas!<sup>2</sup>

Para executar um arquivo .py é preciso instalar o Python3 em seu computador.

Clique aqui para um tutorial de instalação do Python no Windows, clique aqui para Linux e clique aqui para Mac.

Após a instalação, ve pode executar o arquivo .py direto do prompt de comando do Windows ou pelo terminal do Linux, ou utilizar as diversas IDE disponíveis.

Segue um exemplo de como executar utilizando o terminal do Linux, após instalar o Python3.8:

1. Acesse o diretório em que o arquivo .py está salvo:

sh \$ cd "caminho do diretório"

1. Instale as bibliotecas requeridas:

sh \$ pip3 install -r requirements.txt

1. Execute o arquivo usando Python3.8

sh \$ python3 script-anais-anpuh.py

 $<sup>^2{\</sup>rm Zen}$  of Python - Wikipedia.org

## **ANPUH**

#### 4.1 O que é ANPUH?

A Associação Nacional de História, Anpuh, fundada em 1961, inicialmente destinada aos docentes de cursos de graduação e pós-graduação. Em 1993, a ANPUH ampliou sua base para todoa os profissionais de história.

A cada dois anos, a ANPUH realiza o Simpósio Nacional de História, o maior e mais importante evento da área de história no país e na América  ${\rm Latina}^1.$ 

Desenvolvemos scripts diferentes para dois tipos de conjuntos de dados relacionados à Associação Nacional de História.

- Anais-Anpuh: script para raspagem de todos os trabalhos publicados nos Anais dos Simpósio Nacionais de História entre 1963 e 2017, disponíveis no site da Anpuh.
- anpuh-scraper: script para raspagem dos resumos (e demais informações) de todos os trabalhos aprovados para todos os simpósios temáticos dos SNH nos aos de 2013, 2015, 2017 e 2019.

#### 4.2 Scripts de raspagem

#### 4.2.1 Anais em pdf da ANPUH

Clique aqui para acessar o repositório no Github

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Anpuh-Quem somos

Esse script realiza a raspagem dos trabalhos em PDF de todos os Simpósios Nacionais da Anpuh entre 1963 até 2017, disponíveis atualmente na site da associação, que podem ser acessados aqui.

Escrito em Python 3.8, o script utiliza as seguintes bibliotecas e módulos

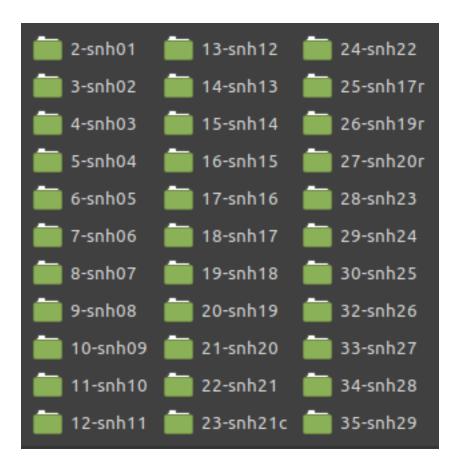
- urllib.requests: módulo do Python para acessar urls. Saiba mais.
- os: módulo do Python que permite manipular funções do sistema operacional. Saiba mais.
- **bs4**: Beautiful Soup é uma biblioteca Python para extrair dados de arquivos HTML e XML.
- re: Regular Expressions é um módulo do Python para operar com expressões regulares.
- pandas: Pandas é uma biblioteca escrita em Python para manipulação e análise de dados.
- wget: Wget é uma biblioteca escrita em Python para realizar downloads.

O script tem o seguinte funcionamento quando executado:

- Cria pasta para salvar os PDFs, após verificar se a mesma não existe no local: Anais Anpuh> pdf utilizando módulo os.
- Acessa a URL dos Anais com a biblioteca urllib e realiza a análise do HTML da mesma com a biblioteca BeautifulSoup;
- Cria uma lista de eventos a partir da página principal;
- Acessa as páginas de cada evento contidas na lista criada anteriormente através de uma iteração;
- Em cada item da lista de eventos, o script busca todos os papers da primeira página e cria uma nova lista. Nessa lista de papers de uma dada página o script realizará as seguintes ações:
  - encontrar as informações de cada paper;
  - inclui essas informações em uma lista (que depois gerará um CSV com os dados);
  - busca se há pdf disponível e se ele não é repetido faz download do PDF
  - Após realizar essas ações para todos os itens de uma página, busca a próxima página de papers do evento, se não houver, passa para o próximo evento e repete as ações em um loop até o último evento disponível.

#### 4.2.2 Dados

O script retorna para o usuário todos os pdfs disponíveis em todas as páginas de todos os Simpósios Nacionais da Anpuh desde 1963 até 2017. São criadas pastas com o número de cada evento para o armazenamento dos arquivos em PDF.



É importante notar que muitos papers não estão com pdf disponível no site, assim como nas edições mais antigas encontramos arquivos que contém vários papers num único PDF.

O script também gera um arquivo **CSV** (*comma-separated values*) contendo os seguintes valores para cada paper: Autor(es)/Instituições,Título, Tipo, Evento, Ano, Link do Arquivo. Esse arquivo pode ser aberto como uma planilha e trabalhado em banco de dados.



#### 4.2.3 Resumos dos trabalhos da ANPUH

#### Clique aqui para acessar o repositório no Github.

Raspador dos resumos dos Simpósios Nacionais de História da Associação Nacional de História - Anpuh. O programa raspa todos os resumos dos SNH 27, 28, 29 e 30, respectivamente dos anos de 2013, 2015, 2017 e 2019 Escrito em Python 3.8, o script utiliza as seguintes bibliotecas e módulos

- urllib.requests: módulo do Python que ajuda a acessar urls. Saiba mais.
- bs4: Beautiful Soup é uma biblioteca Python para extrair dados de arquivos HTML e XML.
- pandas: Pandas é uma biblioteca escrita em Python para manipulação e análise de dados.

O script tem o seguinte funcionamento quando executado:

Pergunta ao usuário que ano pretende raspar e se deseja incluir um novo ano à lista. Após a criação da lista com os anos escolhidos pelo usuário, o script acessa cada uma das páginas com as listas dos STs nos sites de cada evento; Acessa cada ST, encontra os dados de todos os resumos e passa para o ST seguinte; Após terminar um ST, passa para o próximo evento e executa as mesmas função; Todos os dados são inseridos em um DataFrame em Pandas e ao final são salvos no formato CSV.

#### 4.2.4 Dados

O script retorna para o usuário um CSV (comma-separated values) com os dados de todos os trabalhos aceitos nos Simpósio Temáticos dos SNH 27, 28, 29 e 30.

O CSV contém as seguintes variáveis para cada resumo:

Ano, Evento, Cidade, ST, Coordenadores, Autor(es)/Instituições, Título, Resumo

Esse arquivo pode ser aberto como uma planilha e trabalhado em banco de dados.

