
AlgPedia

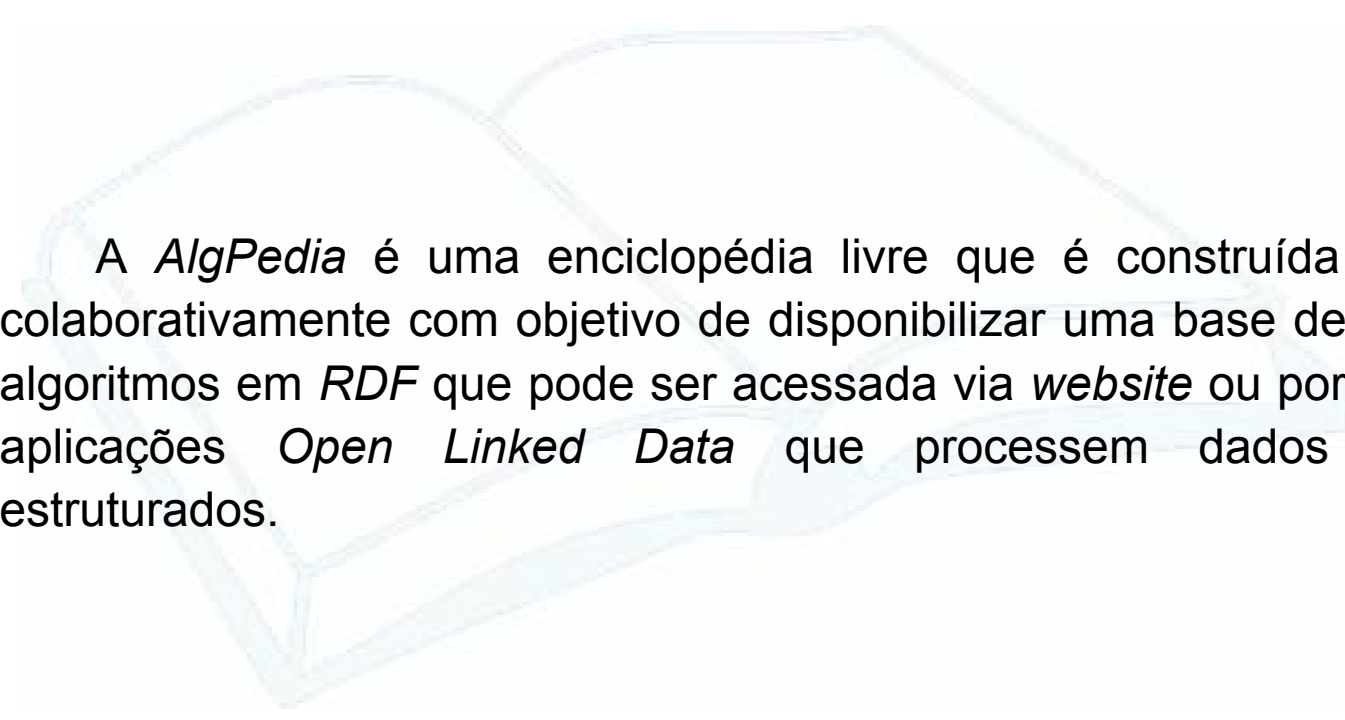
Enciclopédia de Algoritmos

Luiz Felipe Pericolo Barbosa e
Thais do Nascimento Viana

AlgPedia



AlgPedia



A *AlgPedia* é uma enciclopédia livre que é construída colaborativamente com objetivo de disponibilizar uma base de algoritmos em *RDF* que pode ser acessada via *website* ou por aplicações *Open Linked Data* que processem dados estruturados.

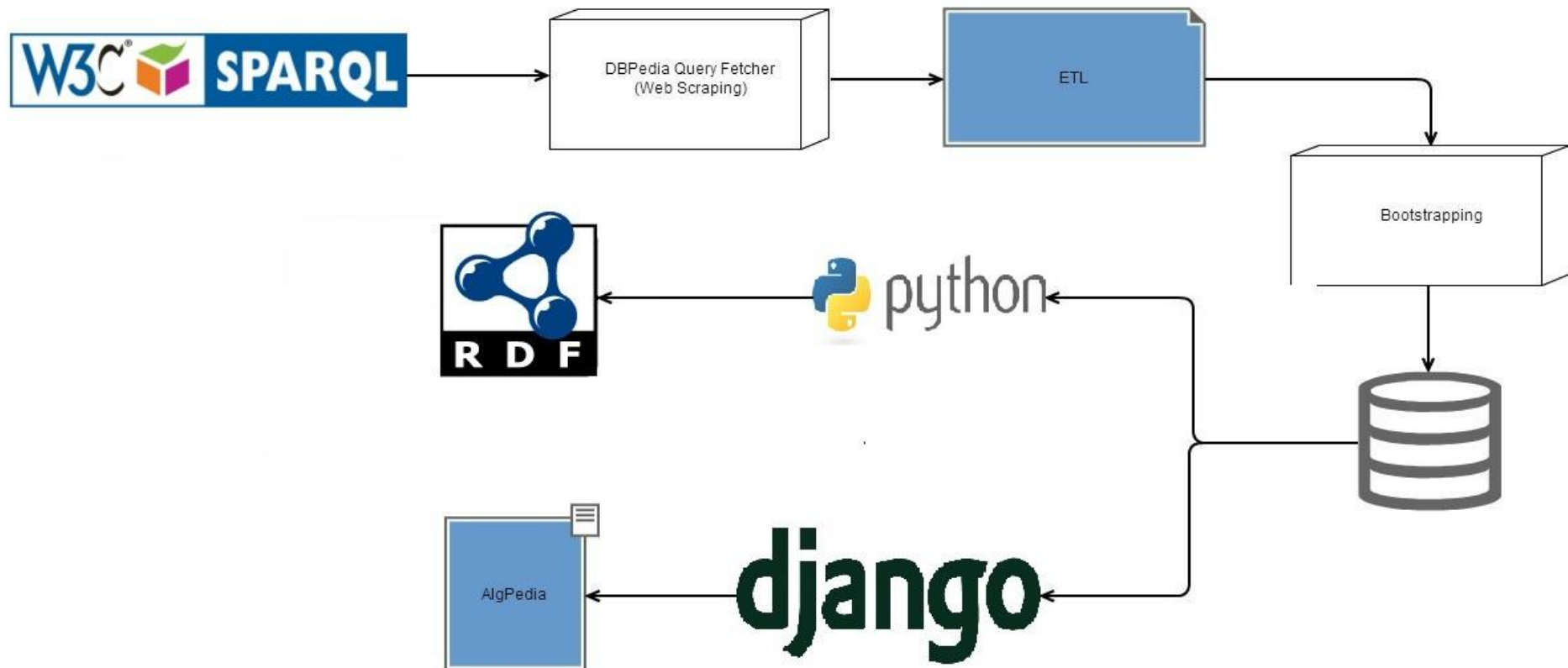
Web Semântica:

“A Web Semântica é uma extensão da Web atual, que permitirá aos computadores e humanos trabalharem em cooperação.”

World Wide Web Consortium (W3C)



WorkFlow:



Ontologia Base (*Protégé*):

A AlgPedia segue um modelo de classes hierárquico. Cada algoritmo pertence a uma categoria de classificação. Estas categorias têm a finalidade de filtrar os algoritmos de uma área muito abrangente. Os algoritmos que fazem parte de uma mesma classificação têm um perfil mais homogêneo.



Web Scraping

Visando a obtenção de benefício integral de fontes semiestruturadas de dados na *web* por programas de software, os programas *wrapper* devem ser construídos para proporcionar uma visão estruturada sobre eles. Essa tarefa muitas vezes é conhecida como "*screen-scraping*".

Web scraping normalmente implica duas tarefas principais:

- Acesso a páginas que contêm os dados necessários
 - Obter uma visão estruturada sobre a informação contida nas recuperadas páginas HTML
-

ETL

O processo de Extração, Transformação e Carga (Extract, Transform, Load – ETL) é um processo que envolve:

- Extração de dados de fontes externas
 - Transformação dos mesmos para atender às necessidades de negócios
 - Carga no banco
-

Extração

Para extrair as informações relevantes da *DBPedia* nós fizemos uma busca SPARQL

```
SELECT * where{  
  ?category skos:broader <http://dbpedia.org/resource/Category:  
  Algorithms>.  
  ?algorithm dcterms:subject ?category.  
  ?algorithm foaf:isPrimaryTopicOf ?wikipedia  
}
```



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

Article Talk

Read

Edit

View history

Search



Merge sort

From Wikipedia, the free encyclopedia
(Redirected from Merge Sort)

Merge sort (also commonly spelled **mergesort**) is an $O(n \log n)$ comparison-based sorting algorithm. Most implementations produce a *stable sort*, which means that the implementation preserves the input order of equal elements in the sorted output. Merge sort is a *divide and conquer* algorithm that was invented by John von Neumann in 1945.^[1] A detailed description and analysis of bottom-up mergesort appeared in a report by Goldstine and Neumann as early as 1948.^[2]

Algorithm

[\[edit\]](#)

Conceptually, a merge sort works as follows

1. Divide the unsorted list into n sublists, each containing 1 element (a list of 1 element is considered sorted).
2. Repeatedly *merge* sublists to produce new sublists until there is only 1 sublist remaining. This will be the sorted list.

Top-down implementation

Example pseudocode for top down merge sort algorithm which uses recursion to divide the list into sub-lists, then merges sublists during returns back up the call chain.

```
function merge_sort(list m)
    // if list size is 0 (empty) or 1, consider it sorted and return it
    // (using less than or equal prevents infinite recursion for a zero length m)
    if length(m) <= 1
        return m
    // else list size is > 1, so split the list into two sublists
    var list left, right
    var integer middle = length(m) / 2
    for each x in m before middle
        add x to left
    for each x in m after or equal middle
        add x to right
    // recursively call merge_sort() to further split each sublist
    // until sublist size is 1
    left = merge_sort(left)
    right = merge_sort(right)
    // merge the sublists returned from prior calls to merge_sort()
    // and return the resulting merged sublist
    return merge(left, right)
```

In this example, the *merge* function merges the left and right sublists.

```
function merge(left, right)
    var list result
    while length(left) > 0 or length(right) > 0
        if length(left) > 0 and length(right) > 0
            if first(left) <= first(right)
                append first(left) to result
                left = rest(left)
            else
                append first(right) to result
                right = rest(right)
        else if length(left) > 0
            append first(left) to result
            left = rest(left)
        else if length(right) > 0
            append first(right) to result
            right = rest(right)
    return result
```

Main page
Contents
Featured content
Current events
Random article
Donate to Wikipedia

Interaction

Help
About Wikipedia
Community portal
Recent changes
Contact Wikipedia

Toolbox

Print/export

Languages

العربية
Български
Čeština
Deutsch
Ελληνικά
Español
Esperanto
فارسی
Français
한국어
Հայերեն
Bahasa Indonesia
Isleenska
Italiano
עברית
Қазақша
Lëtzebuergesch
Lietuvių
Հայերեն
Nederlands
日本語

Português

Trabalhos Futuros:

Evoluir a AlgPedia para um portal de Collaborative Software Development via Wiki, criando um ambiente online de desenvolvimento colaborativo de software. E nesse ambiente o usuário será capaz de escrever, editar, compilar e debuggar o código como em uma IDE (Integrated Development Environment) tradicional.

Vantagens:

- Código sempre atualizado
 - Projetos podem ser criados e editados por desenvolvedores de qualquer parte do mundo
 - Não é necessário fazer o download do código
 - Não é necessário instalar e configurar o compilador na máquina local
-

AlgPedia

Enciclopédia de Algoritmos

Luiz Felipe Pericolo Barbosa e
Thais do Nascimento Viana

Fim