

# Programação Avançada 2019/2020

---

Turma: sw 4

nº 160221072 Miguel Lobato

Docente: Professor Bruno Silva

---

## SUMARIO

---

Este relatório serve para dar início à feitura do projecto da unidade curricular Programação avançada que consiste no desenvolvimento de uma aplicação de desktop para a geração e visualização de porções da www na forma de grafos.

## INTRODUÇÃO

---

Com este projecto pretende-se desenvolver uma aplicação que represente uma porção da www na forma de grafo. Sendo assim, as páginas web estão representadas na forma de vértices e os links na forma de arestas.

Através da interface Digraph que estende da classe Graph, que nos foi disponibilizada, foi feita a sua implementação na classe MyDigraph, onde também foram implementadas as interfaces Edge e Vertex em classes privadas.

O presente relatório é constituído também com um protótipo (mockup) para a interacção do usuário com a aplicação gerada.

Apresenta-se também o pseudocódigo do método automaticModelCreation que serve para gerar o modelo pretendido para a criação do dígrafo.

---

## Pseudocódigo de automaticModelCreation

---

Algorithm: automaticModelCeation

Input: String url

Número inteiro número máximo de páginas.

BEGIN

Crie uma coleção que represente os nós visitados

Crie uma fila que servirá guardar os nós visitados.

Crie variáveis a null para: url, vértices, páginas.

Crie um booleano para ver se é a primeira vez que está a visitar o nó.

Inicie-a a verdadeiro.

Crie o primeiro nó.

Como a primeira página já foi visitada crie uma variável que representa o número de páginas já visitadas . Inicie-a com o valor de 1.

Enquanto a fila não estiver vazia e o número de páginas visitadas for menor que o número máximo de páginas:

    retire o elemento(urlAddress) da fila,

    repita a primeira vez.

IF não for a primeira vez

    Inbound será a pagina

    Adicione aos visitados

ENDIF

IF a página existe

    Vá buscar todas as referencias presentes na página

Percorra as referencias e guarde-as na variável referencedUrl.

    IF se a página não foi visitada

        Coloque na fila para ser futuramente gerada

---

IF numero actual de paginas visitadas for igual ou maior que o número máximo de páginas

Termina.

Else

Crie a ligação entre o nó inicial e os nós referidos

Aumente o número de páginas visitadas.

ENDIF

ENDIF

ENDIF

Torne a variável booleana primeira vez falsa.

END

Nome da página



Estatísticas

Estatísticas

Estatísticas

Procurar por página

Procurar por link

Opções

Definições

---

## Conclusão

Esta fase do projecto mostrou-se mais difícil do que inicialmente se pensava.

A criação da classe WebCrawler e do seu método automaticModelCreation(String url, int numMaxPages) foi o mais complicado e onde se teve de gastar muito mais tempo e energia.

Muita pesquisa, erros a serem corrigidos (duplicações de páginas iguais, não respeitar o número máximo de páginas...), tentativas até se conseguir.

Acho que se conseguiu.