

6

Conclusões e trabalhos futuros

Estudamos nesta dissertação o problema de atribuir hotlinks em diretórios web, com o objetivo de reduzir o custo do acesso às informações. Consideramos a redução do número máximo (problema PBH) e do número médio (problema MBH) de acessos. Desenvolvemos um algoritmo $(14/3)$ -aproximado e um algoritmo polinomial exato para o PBH. Adaptamos o algoritmo exato do PBH para obter uma heurística para o MBH. Esta heurística permite que o usuário limite a altura máxima da árvore melhorada, reduzindo assim o tempo de execução e a qualidade da solução.

Como o problema MBH foi mais estudado na literatura, realizamos experimentos com alguns algoritmos propostos para este problema. Comparamos os algoritmos GREEDY-BFS [14], KRANAKIS [12], M-PATH (nossa heurística para o MBH), e um modelo em programação inteira resolvido no XPRESS. Executamos estes algoritmos em 84 instâncias, obtidas de subgrafos de sites de universidade brasileiras. Das soluções fornecidas por M-PATH, apenas duas não tinham garantia de otimalidade. Realizamos melhorias práticas que proporcionaram uma boa performance para o algoritmo M-PATH.

Damos a seguir algumas sugestões de atividades futuras.

- Provar limites superiores para a altura da árvore melhorada no MBH, para algumas distribuições de probabilidades. Para as distribuições com limites $O(\log n)$, temos que o algoritmo M-PATH é polinomial.
- Desenvolver algoritmos aproximados para o caso de grafos direcionados arbitrários.