

Francisco Costa

Search Engine and Optimization

IPV - ESTGV | 2011



Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

Francisco Miguel de Sá Pereira Costa

Search Engine and Optimization

Dezembro de 2011

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

Francisco Miguel de Sá Pereira Costa

Search Engine and Optimization

Tese de Mestrado

Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações

Professor Doutor José Francisco Morgado



Dezembro de 2011

“Não faz sentido olhar para trás e pensar: devia ter feito isso ou aquilo, devia ter estado lá. Isso não importa. Vamos inventar o amanhã, e parar de nos preocupar com o passado”

Steve Jobs

Agradecimentos

A realização desta dissertação de mestrado só foi possível graças à colaboração e ao contributo, de forma directa ou indirecta, de várias pessoas, às quais gostaria de exprimir palavras de agradecimento e profundo reconhecimento em particular:

- Ao Professor Doutor José Francisco Morgado, pela oportunidade de ter sido o meu orientador na tese e por todo o apoio na elaboração da mesma;
- Aos meus amigos e colegas de trabalho pelas ideias e sugestões que deram durante a elaboração deste trabalho;
- Aos meus pais e irmãos por todo o carinho, compreensão e apoio incondicional que sempre me deram em todas as minhas decisões.

A todos eles dedico este trabalho.

Resumo

A relevância do *Search Engine Optimization (SEO)*, traduzindo para Português “Optimização de *Sites* para Motores de Pesquisa”, hoje em dia revela-se um tema muito importante para quem pretende ter um *site* atraente, com muitas visitas e mais tráfego.

Todos já se perguntaram porque é que alguns *sites* por exemplo o sapo se encontra em primeiro lugar na pesquisa do *Google*. Existem técnicas para que um *site* fique em primeiro lugar nos resultados obtidos nos motores de pesquisa, mas nem tudo o que parece é. Apesar de ser uma técnica muito útil, o *SEO* é também muito complexa e difícil de usar para o utilizador comum do computador e *internet*. Existem outros problemas para além da complexidade tais como:

- O que faz uma iniciativa de *SEO* de um *site* dar certo e atingir os resultados?
- Quais as técnicas a utilizar?
- Que ferramentas a utilizar?
- Qual o melhor programa a utilizar?
- Qual a palavra-chave mais procurada nos motores de pesquisa?
- Quais os benefícios para as organizações e seus *sites*?

Para dar respostas a todas estas perguntas, vai dividir-se a dissertação em 3 partes:

- Na primeira é feito o levantamento do “estado da arte”, onde se apresentam as técnicas que existem.

- Na segunda é feito um inquérito para perceber na prática quais das técnicas anteriores são mais utilizadas.
- Por fim, é feita a implementação de algumas dessas técnicas e são comparados os resultados obtidos.

Abstract

The relevance of the Search Engine Optimization (*SEO*) is nowadays proves to be an issue very important if you want to have an attractive website, with lots of visitors and more traffic.

Everyone as already wondered why that is some sites for example the website SAPO appears first in *Google* web searches. There are techniques for a website to come first in a search engine research.

But not everything is as it seems, although it is a very useful technique, *SEO* is also very complex e hard to use for an ordinary computer and internet user

There are other problems beside complexity such as:

- What makes a site's SEO initiative work and get results?
- What techniques to use?
- What tools to use?
- What's the best program to use?
- What keyword is the most looked up in a search engine?
- What are the benefits for a company and its' websites

To give answers to all these questions, will split the dissertation in three parts:

- The first is done by lifting the "state of the art", where presented the techniques that exist.
- In a second survey is done in practice to see which of the previous techniques are most used.
- Finally, it made the implementation of some of these techniques and the results are compared.

Definições

Para uma correcta interpretação dos termos e expressões menos usuais apresenta-se de seguida a definição dos mesmos:

Android: É um sistema operativo móvel, baseado em *Linux*, desenvolvido pela *Google* e pela *Open Handset Alliance*, que tem vindo a ser adoptado por vários fabricantes de *smartphones* e *tabletPCs*.

Backbone Rede de transporte. Segmento principal da rede de telecomunicações onde os outros segmentos secundários se vão ligar. Normalmente de alta velocidade e pode assumir várias tipologias.

Blog: Registo cronológico e actualizado de ideias, emoções, factos, imagens ou qualquer outro tipo de conteúdo partilhado pelos autores. [25]

Cpanel: É um dos gestores de domínios mais famosos do mercado. Com uma interface agradável e fácil de usar, permite que várias configurações sejam efectuadas em um domínio, tais como definição de senhas, contas de e-mail, acesso a dados da hospedagem, estatísticas, entre vários outros utilitários.

Crawlers: É um programa de computador que navega pela *internet* de uma forma metódica e automática. Podem ser também conhecidos por *Web spiders* ou *Web robot*. O *crawler* ao navegar na *WWW* (*world wide Web*) vai “copiando” as páginas por onde passa, para depois

quando se efectuar uma pesquisa ser feita de forma mais rápida e eficiente.

DIV: Define uma secção ou área, que vai obedecer às mesmas formatações, podendo ser definidas nas folhas de estilos. [36]

E-book: Livro em suporte electrónico. [23]

HIT: É a contagem de acessos a um servidor onde se encontra alojada a página. Um dos grandes trunfos de um *site* é o acesso a estatísticas completas sobre as visitas ao mesmo. Através dessas estatísticas é possível saber, com exactidão, o número de pessoas que visitaram o *site*, de onde foi visitado, quais são as páginas mais populares, etc. [14]

Homepage: Página base de um *site*. Pode ser também considerada como *Homepage* a página principal de uma dada secção de um *site*.

IOS: É um sistema operativo móvel, desenvolvido pela *Apple* (empresa do ramo de informática e telecomunicações) destinado a equipamentos multimédia e aos seus telemóveis, o *iphone*.

Keywords: Traduzido para português significa palavras-chave. São as palavras usadas para revelar a importância da página.

Landing Page: Traduzido para português significa página de entrada, é uma página onde o utilizador chega a um *site*. Maior parte das vezes não são a *Homepage*, mas uma página específica de um produto e de onde vai continuar o processo de venda após o *click* na propaganda. [31]

- Layout:** Entende-se por *layout* o desenho de uma página *Web*.
- Links:** Traduzido para português como hiperligação ou simplesmente ligação. Um *link* é uma ligação para um documento ou para outro recurso.
- Link Building:** Conjunto de técnicas *SEO* responsável pela arquitectura interna de *links* de um *site* e pela conquista de *links* externos, que são tão importantes quanto os *links* internos. [16]
- Meta Tags:** São linhas de código HTML que descrevem o conteúdo do *site* para os motores de pesquisa. As palavras-chave vão ser inseridas nas linhas de código de modo a que facilitem a vida dos utilizadores quando estão a pesquisar. [2]
- Network control protocolo006C** Primeiro protocolo do servidor ARPNET. Foi criado em 1971 pela *Network Working Group (NWG)*.
- Post:** Entrada de texto num *blog*.
- Ranking:** Classificação dos *sites* nos resultados dos motores de pesquisa
- Return On Investment:** Retorno sobre investimento é a relação entre o dinheiro ganho ou perdido através de um investimento, e o montante de dinheiro investido.

- Search Engine:** Mais conhecido por motor de pesquisa ou motor de busca. É um software que indexa conteúdos disponíveis através da *internet*, mais propriamente em *sites* ou *ftps*, permitindo que os utilizadores pesquisem informação, normalmente através das palavras-chave.
- Search Engine Results Page:** Tem como abreviatura *SERP*, e é a página de resultados do motor de pesquisa. Ao realizar pesquisas nos motores de busca, a *SERP* será a página em que se exibem os resultados obtidos.
- Spider:** São programas ou algoritmos que pesquisam na *internet* por páginas para indexar nos sistemas de pesquisas. Por curiosidade o *spider* do *Google* chama-se *googlebot*.
- Tag H1:** Vem do inglês *Header* e significa cabeçalho, é o que tem maior importância a nível de *SEO*. [32]
- User-Agent:** Qualquer tipo de hardware ou software que pode enviar um protocolo de rede e aceder a uma página *Web* é conhecido como um *user-agent*. Os *user-agent* são compatíveis com os padrões estabelecidos pelo *World Wide Web Consortium (W3C)*, e eles costumam revelar a sua identidade como o tipo de aparelho utilizado, o navegador *web*, etc.
- Web Design:** Pode ser visto como uma extensão da prática do design, onde o principal foco é a criação de *sites*.
- Webmaster:** É a pessoa que cria e/ou faz manutenção do *site*. Em alguns casos pode ser responsável pelo conteúdo e em outros pode ser responsável pela programação ou *web design*.

Siglas

Neste documento são utilizadas siglas para referenciar alguns termos cujo significado se encontra descrito a seguir.

ARPA Agência de Pesquisas em Projectos Avançados

ARPANET Advanced Research Projects Agency Network

CSS: Cascading Style Sheets

EUA: Estados Unidos da América

FTP: File Transfer Protocol

HTML: HyperText Markup Language

IP: Internet Protocol

NCP Network Control Protocol

NWG Network Working Group

ROI: Return On Investment

Siglas

SEA: Search Engine Advertising

SEM: Search Engine Marketing

SEO: Search Engine Optimization

SERP: Search Engine Results Page

TPC/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol

URL: Universal Resource Locator (Localizador Universal de Recursos).

www: World Wide Web

Índice

Agradecimentos	I
Resumo	III
Abstract	V
Definições	VII
Siglas	XI
Índice	XIII
Índice de Figuras	XIX
Índice de Tabelas	XXI
1 Introdução	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Objectivos da Dissertação.....	3
1.3 História da Internet.....	4
1.4 Motores de Pesquisa.....	5
2 Estado da Arte	7
2.1 Introdução	7

2.2	Search Engine Optimization.....	8
2.3	Factores Internos vs Factores Externos.....	8
2.4	Black Hat SEO	12
2.4.1	<i>Keyword Stuffing</i>	13
2.4.2	<i>Spamdexing</i>	14
2.4.3	<i>Blog Spam</i>	14
2.4.4	<i>Invisible Text</i>	14
2.4.5	<i>Doorway Pages</i>	14
2.4.6	<i>Link Farms</i>	15
2.4.7	<i>Page Jacking</i>	16
2.4.8	<i>Cloaking Page</i>	16
2.5	White Hat SEO	17
2.5.1	<i>Internal Linking</i>	18
2.5.2	<i>Reciprocal Linking</i>	18
2.5.3	<i>Content Creation</i>	18
2.5.4	<i>Writing For Others</i>	19
2.5.5	<i>Site Optimization</i>	19
2.6	Grey Hat.....	19
2.7	Vantagens e Desvantagens do SEO.....	20

2.7.1	Vantagens	20
2.7.2	Desvantagens.....	21
2.8	SEO VS SEA.....	22
2.9	Links Patrocinados.....	23
2.10	Ferramentas a usar em Dispositivos Móveis	25
2.11	Ferramentas na <i>Internet</i>	28
2.12	Síntese.....	30
3	Inquérito e Resultados Obtidos	31
3.1	Introdução	31
3.2	Análise do Inquérito.....	32
3.2.1	Pergunta 1	32
3.2.2	Pergunta 2	33
3.2.3	Pergunta 3	34
3.2.4	Pergunta 4	35
3.2.5	Pergunta 5	36
3.2.6	Pergunta 6	37
3.2.7	Pergunta 7	38
3.2.8	Pergunta 8	38
3.2.9	Pergunta 9	39

3.2.10	Pergunta 10.....	39
3.3	Análise dos Resultados.....	40
3.4	Síntese	40
4	Implementação	41
4.1	Introdução	41
4.2	Implementação do Site sem Técnicas.....	43
4.2.1	HTML 5.....	44
4.2.2	CSS	45
4.2.3	Apache	45
4.2.4	Adobe Dreamweaver Cs4.....	46
4.3	Experiências realizadas no <i>site</i> de <i>Black Hat SEO</i>	49
4.4	Implementação das Técnicas <i>White Hat SEO</i>	51
4.5	Experiências realizadas no <i>site</i> de <i>White Hat SEO</i>	53
4.6	Apreciação dos Resultados.....	55
4.7	Síntese	56
5	Conclusão.....	57
5.1	Síntese	57
5.2	Trabalho Futuro.....	58
	Referências.....	59

Anexos	65
A1 - Inquérito	65

Índice de Figuras

Ilustração 1-1 – Do Motor de Pesquisa ao Site	6
Ilustração 2-1 - Importância dos <i>Links</i> Externos.....	11
Ilustração 2-2 - Exemplificação de um Esquema de <i>Doorway Pages</i>	15
Ilustração 2-3 - Exemplificação de um Esquema de <i>Link Farms</i>	16
Ilustração 2-4 - Exemplificação de uma <i>Cloaking page</i>	17
Ilustração 2-5 - Exemplo de Resultados Orgânicos	21
Ilustração 2-6 - <i>Links</i> Patrocinadas no <i>Google</i>	22
Ilustração 2-7 - <i>SEO</i> Review Exemplo	26
Ilustração 2-8 – Localizar Palavras-Chave	29
Ilustração 2-9 – Estimativas de Tráfego	30
Ilustração 3-1 - Gráfico da Resposta nº 3.....	35
Ilustração 3-2 - Gráfico da Resposta nº 4.....	35
Ilustração 3-3 - Gráfico da Resposta nº 5.....	36
Ilustração 3-4 - Gráfico da Resposta nº 6.....	37
Ilustração 3-5 - Gráfico da Resposta nº 7.....	38
Ilustração 3-6 - Gráfico da Resposta nº 8.....	39

Índice de Figuras

Ilustração 4-1 – Página inicial do <i>Site</i> sem Técnicas Aplicadas	42
Ilustração 4-2 - Divisão do Site por Divs	44
Ilustração 4-3 – Técnica <i>Invisible Text</i>	47
Ilustração 4-4 – Aspecto estético da técnica <i>Invisible Text</i>	48
Ilustração 4-5 – <i>Link Farms</i> aplicados	48
Ilustração 4-6 – Página para indexar sites	49
Ilustração 4-7 – Estatísticas <i>Site Black Hat SEO</i> ao fim de 3 Dias.....	50
Ilustração 4-8 - Análise do Site Black Hat-SEO.....	50
Ilustração 4-9 – Aplicação das técnicas <i>Site Optimization</i>	51
Ilustração 4-10 – Aplicação das técnicas <i>Internal Links</i>	52
Ilustração 4-11 – <i>Internal Links</i> Esteticamente.....	53
Ilustração 4-12 - Estatísticas <i>Site White Hat SEO</i> ao fim de 3 Dias	54
Ilustração 4-13 - <i>Site</i> com Técnicas de <i>White Hat SEO</i> ao fim de 4 Dias	54
Ilustração 4-14 - Análise do <i>Site White Hat-SEO</i>	55
Ilustração 4-15 - Análise de <i>Hits</i> nos Dois <i>Sites</i> em Agosto e Setembro	56

Índice de Tabelas

Tabela 2-1 - Resumo das Técnicas <i>Black Hat</i>	13
Tabela 2-2 - Resumo das Técnicas <i>White Hat SEO</i>	18
Tabela 2-3 - Vantagens e Desvantagens da <i>SEA</i>	23
Tabela 3-1 - Percentagens das Respostas à Questão 2	34
Tabela 4-1 - Comando para o <i>Site</i> poder ser Indexado pelo <i>Robot</i>	47

Capítulo 1

1 Introdução

Neste capítulo vai-se fazer uma pequena introdução ao trabalho que irá ser realizado durante a dissertação, bem como uma pequena apresentação dos motores de pesquisa e da história da internet.

1.1 Enquadramento

Todos os dias milhões de pessoas em todo o mundo utilizam os motores de busca mais populares e realizam pesquisas de modo a encontrar informações sobre o tema do seu interesse.

Quando a informação solicitada é de importância global, como por exemplo o sismo do Japão, há uma possibilidade para as pessoas com fins menos dignos, que utilizam a relevância desses eventos para atrair a atenção dos utilizadores, e assim, conseguir que estes acedam a *sites* com conteúdo fraudulento e malicioso.

Para fazerem isso de forma relativamente rápida, as pessoas aproveitam-se dos benefícios que proporcionam os motores de pesquisa para poderem indexar de forma apropriada o conteúdo dessas páginas através de vários métodos.

Todos que têm uma página na internet ou perfil público, querem ser visitados e conhecidos, divulgar serviços, aparecer nos topos das pesquisas.

Há uma quantidade enorme de sites sobre um dado tema, a melhor forma de serem encontrados é através de motores de pesquisa. Existem alguns mecanismos/ técnicas para que os mesmos apareçam em primeiro lugar nos resultados das pesquisas, para que sejam encontrados de forma mais rápida pelos motores de busca, e consequentemente pelo utilizador final.

A esses mecanismos nomeamo-los de *SEO*, que significa *Search Engine Optimization*, traduzido à letra para Português otimização de motores de motores de pesquisa.

Ter um site bem classificado nos motores de pesquisa garante uma melhor visualização pelos utilizadores finais, e um maior número de acessos por parte dos mesmos, o que em grande parte dos casos traz um aumento de ganhos com serviços oferecidos, como por exemplo a publicidade.

Com o mercado e com a crise a apertar, a publicidade em papel como a conhecemos hoje nem sempre funciona da forma que queremos e como queremos. Dai ter nascido a publicidade digital.

1.2 Objectivos da Dissertação

O objectivo principal desta dissertação consiste em mostrar as técnicas existentes evidenciando as suas vantagens /desvantagens. Esta será dividida em 3 fases distintas:

- 1ª Fase – Componente de investigação, onde será efectuado um estudo às diversas áreas e técnicas *SEO*.
- 2ª Fase – Realização de um inquérito para perceber na realidade quais as técnicas mais úteis no âmbito do *SEO*, quais os programas usados, benefícios para as organizações, entre outras questões, analisando posteriormente os dados provenientes dessa inquirição
- 3ª Fase - Esta tese não ficará pela teoria do funcionamento das técnicas *SEO*, sendo que após a análise dos inquéritos serão aplicadas as várias técnicas mais utilizadas na realidade, para de alguma forma perceber o porquê destas escolhas.

A estruturação da dissertação teve como preocupação essencial a introdução sequencial dos conceitos envolvidos, agrupando os seguintes capítulos:

- Capítulo 1 - Introdução
 - Pequena introdução do tema a apresentar na tese, bem como uma pequena resumo sobre motores de pesquisa e história da internet;
- Capítulo 2 - Estado da Arte
 - Explicação mais ao pormenor do assunto estudado;
- Capítulo 3 - Inquérito e Resultados Obtidos
 - Apresentação do inquérito e resultados obtidos pelas respostas dadas pelas empresas;

- Capítulo 4 - Implementação
 - Explicação da criação dos sites, bem como análise de algumas experiências aplicadas;
- Capítulo 5 - Conclusão
 - Conclusão dos resultados obtidos ao longo da tese.

1.3 História da Internet

Em meados da década de 60 teve o início um projecto militar chamado de *ARPANET* (*Advanced Research Projects Agency Network*). Esta foi criada por uma organização chamada *ARPA* (Agência de Pesquisas em Projectos Avançados) fazendo esta parte do departamento de defesa dos EUA. O principal objectivo da criação da *ARPANET* foi criar uma rede de comunicação para comunicar durante a guerra.

Com medo dum ataque em grande escala, desenvolveram essa rede de comunicação. A *ARPANET*, utilizava um *backbone* que ficava enterrado na Terra, em parte incerta, sendo assim praticamente indestrutível. [40]

Finda a guerra, vários investigadores e universidades tiveram acesso ao sistema criado pelo ministério da defesa, podendo assim pesquisar e criar tecnologias. Em 1975, já existiam à volta de 100 sites na rede, e com o aparecimento de cada vez mais, teve que se trocar do sistema *NCP* (*Network Control Protocol*), para o sistema *TCP/IP* (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

O *TCP/IP* é o protocolo de conexão de computadores, utilizando para se fazer a ligação entre os vários tipos de equipamento numa rede. É ainda hoje o sistema usado a nível mundial e que tornou a Internet conforme a conhecemos hoje em dia. [40]

1.4 Motores de Pesquisa

O primeiro motor de pesquisa surgiu em 1989, chamava-se *Archie* e foi criado por *Alan Emtage*, estudante universitário de ciências computacionais. Este motor de busca foi projectado para construir um índice de cada ficheiro que encontrava, *FTP*, *home pages*, etc. Antes deste motor de busca, não havia maneira de procurar o que quer que fosse na internet, só mesmo de boca em boca ou por troca de emails entre as pessoas. [39]

Os motores de pesquisa, optimizam o resultado das procuras que os utilizadores fazem, constituindo uma ferramenta essencial que permite apresentar o conteúdo requerido em função dos termos usados para a consulta.

Ao resultado obtido pela pesquisa devolvido pelo respectivo motor de busca designa-se por *Search Engine Results Page* doravante denominado de *SERP*. O resultado normalmente inclui uma lista de páginas *Web* com títulos, *links* para páginas e uma pequena descrição

Os motores de pesquisa usam um sistema chamado de *spider* (aranha), ou *crawler* (*robots*) que anexam informações das páginas visitadas de forma metódica e automática. Cada motor de pesquisa tem o seu próprio *robot* ou aranha que é conhecido como *user-agent*. Alguns *robots* ou aranhas mais conhecidos são: [35]

- *Googlebot* (*Google*)
- *Yahoo Slurp* (*Yahoo!*)
- *MSNBot* (*Bing*)
- *Scooter* (*Altavista*)
- *Slurp* (*AOL*)
- *Lycos* (*Lycos*)

Introdução

Os motores de pesquisa para mostrar a página principal com o conteúdo de interesse ao utilizador final, primeiro de tudo têm de passar pela arquitectura do Site, como se pode ver na Ilustração 1-1. Criar um site com uma estrutura sólida e bem estruturada faz com que este obtenha um melhor ranking nos motores de pesquisa. [41]

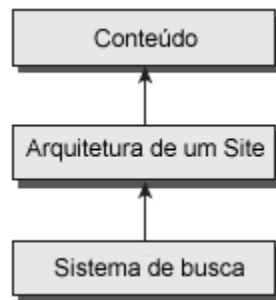


Ilustração 1-1 – Do Motor de Pesquisa ao Site

Capítulo 2

2 Estado da Arte

Após a abordagem dos objectivos, da história da internet e dos motores de busca, há que explicitar as técnicas computacionais existentes para melhorar o posicionamento das páginas da internet nos motores de pesquisa.

2.1 Introdução

Vivemos na era da *internet*, um mundo um pouco à parte do real, onde se pode fazer um número infindável de coisas.

Sem motores de pesquisa (*Search Engine*), a *internet* como a conhecemos agora, não seria a mesma coisa, uma vez que o utilizador perderia muito tempo a encontrar a informação do seu interesse. Assim os motores de pesquisa permitem acelerar o respectivo processo através de palavras-chave pesquisadas por quem os utiliza.

Os motores de pesquisa nasceram na década de 90 e desde então não têm parado de oferecer funcionalidades com vista a uma procura mais eficiente. [26]

As optimizações dos motores de pesquisa já são muitas, existindo algumas ferramentas e técnicas que permitem ao utilizador uma maior rapidez nas pesquisas efectuadas, sendo algumas delas consideradas anti-éticas, desrespeitando as regras dos motores de pesquisa. [1]

2.2 Search Engine Optimization

Search Engine Optimization (SEO) são um conjunto de estratégias e regras com o objectivo de melhorar a posição do *site* nos motores de pesquisa. O termo *SEO* descreve as diversas actividades que se podem realizar para aumentar o número de visitantes que consultam o *site* através dos motores de pesquisa; estas actividades também podem ser conhecidas por *Search Marketing* ou *Search Engine Marketing (SEM)*. Existem dois métodos de *Search Engine Optimization*, o *Black Hat* e o *White Hat*. Segundo Paulo Teixeira, ainda existe outro método, o *Grey Hat*. [6]

O posicionamento dum página num motor de pesquisa, é influenciada por dois factores, sendo estes internos e externos, que irão ser descritos de seguida.

2.3 Factores Internos vs Factores Externos

Os factores internos, dizem respeito à optimização do próprio *site*, em termos de conteúdo que deve ser o mais relevante possível, bem como uma série de ajustes realizados no código fonte da página, tais como:

- **Títulos das Páginas**

Um bom título, deve descrever resumidamente o conteúdo da página, possuir entre 60 e 70 caracteres, conter a palavra-chave e o nome da página deve constar em todos os títulos. O título deve ser repetido dentro da página para que o utilizador se certifique que está no conteúdo correcto. [27]

- **Meta Tags**

O uso de *meta tags* é muito importante, dado que com estas é possível descrever o **título**, **keywords**, e fazer uma pequena **descrição da página**. Estas três enumeradas anteriormente, são as mais importantes, dado existirem uma enorme quantidade de *meta tags*. [4]

- **Descrição**

Uma boa descrição deve ser criativa, chamativa, informativa e objectiva. O conteúdo deve estar relacionado com esta página e é importante possuir a palavra-chave.

- **Imagens**

As imagens das páginas devem possuir título referente ao assunto. É fundamental conter a descrição para informar o público do que se trata (deve-se preencher sempre o atributo *Alt*). Uma boa imagem deve ter uma boa resolução e óptima qualidade, pois pode interferir na velocidade do carregamento da página. Quanto maior a qualidade da imagem, mais pesada ela fica, demorando mais a ser carregada.

- **Domínio**

O domínio necessita de uma descrição objectiva, sucinta e clara, para facilitar a vida do utilizador. Também se devem utilizar *keywords* no *url*, facilitando deste modo a vida ao utilizador e aos motores de pesquisa que visitam a página.

- **URL do Arquivo**

O *url* deve ser curto e conter informações sobre o conteúdo do *site*. É importante associar a *URL* ao título. Deve ser padronizado para facilitar a navegação do *site*.

- **Conteúdo**

O conteúdo deve conter texto conciso, parágrafos curtos e imagens de boa qualidade. O uso de subtítulos ajuda na compreensão do conteúdo. Para dar destaque a partes importantes é recomendado formatar o texto (listas, itálico, negrito entre outros).

Os factores externos dizem respeito à forma como outros *sites* interagem com o nosso. É o caso da quantidade de *links* que apontam para o *site*, podendo incluir divulgação em blogs entre outros.

- **Número de *Links* Externos**

O *link building* é uma técnica que tem como objectivo angariar links para um *site*, para que este suba nos *rankings* dos motores de pesquisa. O número de *links* externos é muito importante para a criação de *link building*, dado que quantos mais *links* estiverem a apontar para a nossa página, mais importância ela ganha para

os motores de pesquisa, dado estes possuírem um conjunto de algoritmos para determinar a importância das páginas na *web*.

Na Ilustração 2-1 podemos ver quais os *links* benéficos ao *link building* e quais os prejudiciais. [16]



Ilustração 2-1 - Importância dos *Links Externos*

- **Qualidade dos *Links Externos***

A qualidade dos *links* externos é importante, dado que esta determina o peso que o *site* terá na avaliação que os motores de pesquisa fazem, para ordenar os resultados das pesquisas. O critério da qualidade dos *links* é avaliado pela relevância das palavras usadas no mesmo. Diz-se que um *link* tem qualidade, se este for relevante ao tema da página para onde está a ser reencaminhado, e se o *site* onde está a ser publicado o *link* for considerado de confiança pelos motores de pesquisa.

- **Idade de um Domínio**

Domínios quanto mais antigos melhor, pois são relevantes aos mecanismos de pesquisa porque transmitem segurança e qualidade do conteúdo.

Dependendo destes factores internos e externos, as páginas são pontuadas pelos *sites* de pesquisa para que possa determinar a relevância da página e quais as palavras-chave relacionadas a ela. O *Google* utiliza um sistema de pontuação de 0 a 10 que é o *Page Rank*. [3, 10]

2.4 Black Hat SEO

Black Hat também conhecida como *Search Engine Spam* é um conjunto de práticas de ética duvidosa para gerar tráfego e altos rankings num pequeno espaço de tempo. Esta técnica, começou por ficar popular por volta de 2004 e tem grandes problemas a nível legais, pois quebram regulamentos requeridos pelos motores de pesquisa. Para além dos problemas mencionados anteriormente, também criam impactos na experiência do utilizador.

Normalmente quando estas técnicas são usadas, e são descobertas, são banidas das bases de dados dos motores de pesquisa, com poucas hipóteses de voltar um dia mais tarde. Resumidamente estas técnicas são muito boas para criar impacto num curto espaço de tempo.

Existem várias técnicas para gerar uma enorme densidade de tráfego no *site* pretendido. Essas são técnicas utilizadas por pessoas com má intenção e com o espírito de ganho próprio. É possível perceber que estas técnicas não são em nada favoráveis ao utilizador final e quebram regras de motores de pesquisa e até leis de países. Dessa forma devem ser evitadas a qualquer custo. O uso de spam é errado e pode levar a consequências sérias. [1]

Apresentam-se de seguida algumas técnicas *Black Hat*, na Tabela 2-1 e a fazer um pequeno resumo sobre as mesmas, sendo explicadas individualmente e mais ao pormenor.

Técnicas Black Hat	<i>Keyword Stuffing</i>	Falsa relevância das palavras nos <i>sites</i> .
	<i>Spamdexing</i>	Adicionar palavras que não têm a ver com a página para ganhar mais relevância. [28]
	<i>Blog Spam</i>	Repetir <i>posts</i> em vários <i>blogs</i> contendo <i>links</i> para o site pretendido.
	<i>Invisible text</i>	Escrever palavras que o utilizador final do site não veja para dar mais relevância nessa palavra.
	<i>Doorway Pages</i>	Criar página com palavras-chave diferentes e <i>links</i> para uma principal.
	<i>Link Farms</i>	Troca de links entre várias páginas do mesmo webmaster.
	<i>Page Jacking</i>	Cópia integral de uma página para mostrar conteúdo que não tem a ver com as palavras-chave. [29]
	<i>Cloaking page</i>	Mostrar um site diferente para o motor de pesquisa, e outro diferente para o utilizador.

Tabela 2-1 - Resumo das Técnicas *Black Hat*

2.4.1 *Keyword Stuffing*

Esta técnica tem como objectivo gerar uma densidade de palavras e uma falsa relevância ao conteúdo apresentado. Nesta técnica podem-se esconder palavras, por exemplo por baixo das imagens de fundo, isto faz com que os *robots* (*Crawlers*) utilizados pelos motores de pesquisa dêem mais importância

ao *site* do que o devido. Também pode haver um uso excessivo de palavras que não tenham a ver com o conteúdo do *site*.

2.4.2 Spamdexing

Spamdexing é a união entre *spam* + indexar, ou seja *spam* para *sites* de pesquisas. Com esta técnica o *site* recebe uma maior atenção do que deveria, e prova disso são as visitas que apenas demoram dois segundos a visitar a página.

2.4.3 Blog Spam

Como explica a palavra *spam*, consiste em repetir um *post* em *blogs*, para dirigir as pessoas para outros *sites*, como os *blogs* também, são lidos pelos *robots*, vão indexando sempre a mesma página e dando mais relevância a esta. O *blog spam* é uma das técnicas de *spamdexing*.

2.4.4 Invisible Text

Para aumentar a quantidade de palavras-chave, é utilizada a técnica de texto invisível. A técnica consiste em inserir um texto na mesma cor que o fundo da página. Assim, utilizadores que visitem a página não vêem esse texto, porém, como os *robots* são máquinas, eles apenas lêem o texto independentemente da cor e indexam este conteúdo. [8]

2.4.5 Doorway Pages

Uma *doorway page* consiste em, uma página criada especificamente para otimização, para conseguir um bom posicionamento com determinadas expressões ou palavras-chave nos motores de pesquisa. Não mostram conteúdo importante para o utilizador, possuem vários *links* e, geralmente, todos indicando para uma única página como se pode ver na Ilustração 2-2.

O mais comum é serem criadas várias dessas páginas, cada uma para uma só palavra, e todas acabam por reencaminhar para o mesmo *site*. Pode haver em alguns casos um envio automático para a página pretendida.



Ilustração 2-2 - Exemplificação de um Esquema de *Doorway Pages*

2.4.6 *Link Farms*

Esta técnica consiste essencialmente na possibilidade de *sites* se indicarem entre si formando uma grande rede de *links*, o problema é exactamente a relevância das ligações entre os *sites* que, num curto prazo trazem resultados mas quando são avaliados pelos *robots* dos motores de pesquisa, deixam de aparecer nos mesmos. A acção para evitar este problema é bastante evidente: criar *links* e somente reencaminhá-los para *sites* que tenham conteúdo semelhantes. Podemos ver um exemplo de *link farm* na Ilustração 2-3, onde existem vários *sites* a apontar para o mesmo.

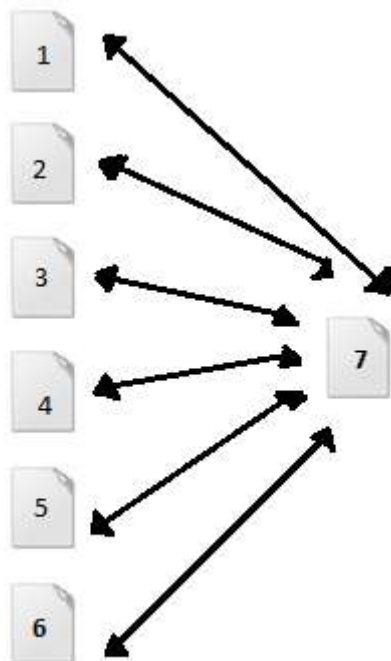


Ilustração 2-3 - Exemplificação de um Esquema de *Link Farms*

Como podemos ver na Ilustração 2-3, a página 1 tem um *link* para a página 7, e vice versa. Assim tanto a página 1 como a página 7 estão a ganhar relevância para os motores de pesquisa.

2.4.7 *Page Jacking*

Consiste no roubo do código fonte de uma página e criação de uma segunda muito parecida. Quando um utilizador clica no *link* dessa página, o mesmo é levado para outra página completamente diferente. [29]

2.4.8 *Cloaking Page*

Esta técnica consiste em mostrar conteúdos diferentes para vários utilizadores. Assim ao receber uma visita, o visitante deve ser identificado como utilizador ou como motor de pesquisa procurando ver essa informação através do *IP* ou outras tecnologias. Caso seja um *robot* a visitar a página, deve ser exibida

extremamente otimizada, rica em *keywords* e pronta para ser classificada em primeiro, se for um comum utilizador mostra uma página mais amigável. Ver Ilustração 2-4. [7]

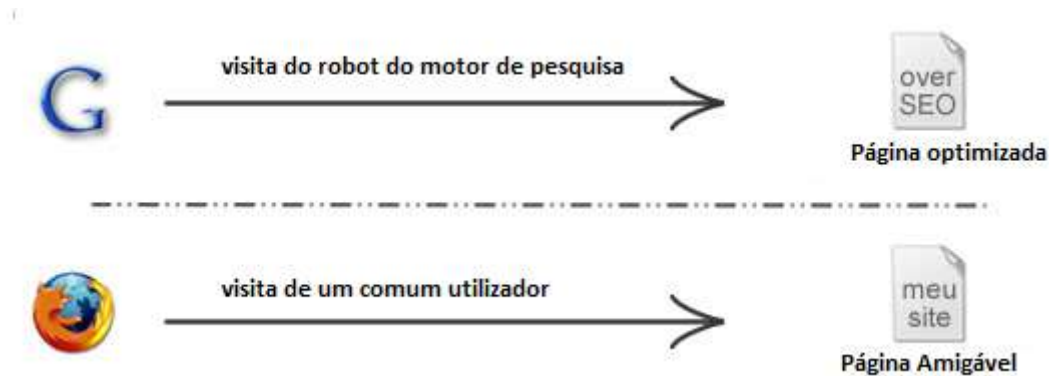


Ilustração 2-4 - Exemplificação de uma *Cloaking page*

2.5 White Hat SEO

Seguem as regras e directrizes dos motores de pesquisa para conseguir melhorar o seu posicionamento. Trabalham o conteúdo do *site*, e põe em prática a troca de *links* que sejam coerentes com o seu conteúdo. Os resultados obtidos por *sites White Hat* costumam demorar mais para aparecer, mas o risco de ser penalizado e desaparecer dos motores de pesquisa é baixíssimo. O principal objectivo desta técnica é garantir que o conteúdo indexado é o mesmo a ser visto pelo utilizador que aceder ao *site*. Nesta técnica *SEO* são importantes aspectos como a acessibilidade e usabilidade.

Qualquer técnica *SEO* que mantenha a integridade do *site* e do *Serps* é considerada técnica *Search Engine Optimization White Heat*. Apresentam-se na Tabela 2-2 as várias técnicas *White Hat SEO*.

Técnicas White Hat	<i>Internal Linking</i>	<i>Links</i> usados para indicar conteúdos diferentes no mesmo directório.
	<i>Reciprocal Linking</i>	Troca de <i>links</i> entre utilizadores.
	<i>Content Creation</i>	Criar conteúdo interessante, de qualidade e interesse dos visitantes
	<i>Writing For Others</i>	Criar <i>links</i> através de <i>posts</i> com conteúdo útil.
	<i>Site Optimization</i>	Uso de <i>meta tags</i> , criar um <i>site</i> com aspecto agradável a vista do utilizador.

Tabela 2-2 - Resumo das Técnicas *White Hat* SEO

2.5.1 *Internal Linking*

Uma das maneiras mais poderosas para ajudar os motores de pesquisa a compreender exactamente quais os directórios mais importantes do *site* e quais as palavras de pesquisa que devem ser anexas. Alguns *sites* usam menus com scripts para fazerem efeitos, muitos desses scripts não podem ser indexados pelos motores de pesquisa.

2.5.2 *Reciprocal Linking*

Troca de *links* entre *webmasters* é um bom caminho, mas não o melhor. *Reciprocal linking* traduzindo para português, *links* internos, são as ligações que permitem que os visitantes tenham acesso a outras páginas dentro do nosso *site*. Podem situar-se nos menus laterais, rodapés e até no meio dos textos das páginas.

2.5.3 *Content Creation*

Content creation traduzindo à letra do inglês, significa criação de conteúdo, e não se pode confundir isto com páginas de entrada. Quando se fala em criação de conteúdo significa que tem que existir a criação de conteúdo de elevada

importância, ou seja, assunto de qualidade e do interesse do utilizador. Quanto mais rico e mais valioso for o conteúdo mais importante será para os motores de pesquisa, visitantes e outros *webmasters*. Esta técnica pode ser demorada, mas valerá bem o esforço a longo prazo.

2.5.4 *Writing For Others*

Quando se sabe mais que as outras pessoas, sobre um dado tema, porque não expandir o conhecimento a outras pessoas através de artigos ou *posts* em fóruns. Os visitantes do *site* vão querer ler e comentar o artigo ou *post*, e assim se criam *links* para o nosso *site* sem ter que fazer o mesmo com outros *webmasters*.

2.5.5 *Site Optimization*

A manipulação do seu conteúdo, redacção e estrutura do *site* tem como finalidade alcançar um bom *ranking* no motor de pesquisa.

Tudo, desde a utilização de um título sólido para maximizar a eficácia do motor de pesquisa, *meta tags* para ajustar o conteúdo, é fundamental para qualquer esforço de optimização de sucesso.

Cada vez mais os motores de pesquisa levam em consideração a qualidade do conteúdo nos resultados de pesquisa, e por isso simplesmente adicionar *meta tags* no código fonte da página não vai melhorar o posicionamento dela. [5]

2.6 Grey Hat

Esta técnica, ainda pouco desenvolvida, é considerada um meio-termo entre o *Black Hat* e o *White Hat*. Normalmente faz-se uso de recursos permitidos e até proibidos. Por exemplo comprar um domínio que tenha expirado e que tenha um *pagerank* alto, ao ser activado novamente, fica com o mesmo *pagerank*.

Normalmente as técnicas *Grey Hat* são duvidosas, geralmente com queda para o *Black Hat*, e não são tão facilmente reconhecidas pelos motores de pesquisa. Um *site* com técnicas *Grey Hat* geralmente tem todas as técnicas *White Hat* e outras um pouco mais agressivas como o *Spam* de *Keywords*. Normalmente os *webmasters* que desenvolvem as páginas nem sabem que passaram de *White* para *Grey Hat*. [6]

2.7 Vantagens e Desvantagens do SEO

Estamos numa era informática em que hoje em dia se começa a usar publicidade *web*, a qual é direccionada para a atenção dos utilizadores. Os *sites* de pesquisa, possuem influência directa sobre a quantidade de acessos, relevância e visibilidade de um *site*, *blog*, loja online, etc.

2.7.1 Vantagens

A optimização de *sites* para motores de pesquisa é uma excelente forma de divulgação de um *site* a longo prazo. Há uma maior probabilidade de existirem mais potenciais visitantes, segundo pesquisas efectuadas no EUA. [12]

O *Marketing* digital mais eficiente faz com que as pesquisas devidamente optimizadas por técnicas *SEO*, tragam mais retorno que *links* pagos; deste modo permite reduzir o investimento em anúncios e obtendo maior *ROI* a longo prazo.

A acessibilidade quando utilizada juntamente com serviços *SEO* em *sites*, tanto os *robots* como os utilizadores conseguem navegar facilmente pelo *site*, tornando o *site* mais acessível.

SEO é uma técnica excelente para divulgação a longo prazo. Os resultados orgânicos (como se pode ver na Ilustração 2-5), despertam mais atenção, pois é mais provável um utilizador visita-lo. [30]

Os resultados do SEO, não implicam pagamentos mensais, e também existindo muita gente a acreditarem neles, uma vez que há muitos utilizadores “alérgicos” aos *links* patrocinados. [11,12]



Ilustração 2-5 - Exemplo de Resultados Orgânicos

2.7.2 Desvantagens

Uma das grandes desvantagens é que para conseguirmos colocar um *site* no lugar de pesquisa pretendido, poderá levar muito tempo; nem sempre se consegue colocar o *site* nos primeiros lugares. Deste modo não é aconselhável para acções que se pretendam ser imediatas, como por exemplo promoções.

Apesar de não ter um investimento mensal, implica um investimento de tempo, e também saber como fazê-lo. [13]

2.8 SEO VS SEA

Quando desenvolvemos um *site* pensamos logo que técnicas e ferramentas usar para posicionar a página no motor de pesquisa. Existe uma grande diferença entre *SEO* e *Search Engine Advertise* doravante denominada de *SEA* como podemos ver a seguir:

- *SEO* consiste mais na otimização dos motores de pesquisa.
- *SEA* é mais baseada para a publicidade nos motores de pesquisa.

Na *SEA*, quando se realiza uma pesquisa, para além dos resultados obtidos, existem outros que surgem mais destacados e que se inserem dentro da categoria de publicidade *online*, designando-se por *links* patrocinados ou pagos. Na imagem em baixo pode ver-se dentro de rectângulos vermelhos os *links* patrocinados. [15]



Ilustração 2-6 - *Links* Patrocinadas no *Google*

As vantagens e desvantagens da *SEA* estão resumidamente apresentadas na Tabela 2-3.

Vantagens	Desvantagens
Imediato, ideal para divulgação a curto prazo.	Investimento Mensal.
O utilizador final mais informado sabe que através dos <i>links</i> patrocinados, poderá encontrar exactamente o que procura.	Desperta menos atenção por parte dos utilizadores, visualmente o olhar recai mais para os restantes <i>links</i> não pagos.
Controlo total sobre o que aparece no anúncio, e possibilidade de alterar o texto em qualquer instante.	Muitos utilizadores são “inimigos” dos <i>links</i> patrocinados.
	As <i>keywords</i> mais utilizadas implicam um investimento mais elevado.

Tabela 2-3 - Vantagens e Desvantagens da SEA

Deste modo, o investimento e esforço a aplicar em *SEO* ou *SEA* num *site*, depende dos objectivos, *timing* e público-alvo para o qual se está a comunicar. O ideal é ter esses pontos definidos e, a partir daí, fazer uma conjugação sensata entre as duas ferramentas.

Se quisermos criar uma promoção pontual para uma loja, em que tenhamos que obter resultados em pouco tempo deve-se investir em *SEA*.

Por outro lado se quisermos posicionar uma página numa empresa ou de uma marca, devemos criar conteúdo de relevância no *site* e investir em *SEO*. [15]

2.9 Links Patrocinados

Os *links* patrocinados, são uma estratégia das mais baratas de *marketing* digital, assim como o e-mail *marketing*. Existem pontos que o *SEO* não consegue atingir, e que com os *links* patrocinados são alcançados, tais como:

- **Bad Spelling** – Quando o utilizador faz uma pesquisa com pressa, por vezes digitam as palavras de maneira errada, com os *links* patrocinados é possível comprar essas palavras sem encher o *site* de erros.
- **Testar as melhores palavras** – É possível testar várias palavras-chave, para desta forma encontrar uma que de um melhor posicionamento no *ranking* do motor de pesquisa.
- **Alcançar diferentes palavras** – É impossível encontrar boas posições nos motores de busca com todas as palavras, com os *links* patrocinados, o limite é o investimento.
- Usar **landing pages** – podem ser colocados *links* a direccionar para páginas construídas especificamente para fechar vendas, que nem precisam ser indexadas pelo motor de pesquisa.
- **Campanhas temporais** – Quando se está numa época do ano e se quer fazer uma campanha sobre essa altura, não é necessário mudar o conteúdo do *site*. Com os *links* patrocinados, pode criar-se uma campanha para um dado período desejado.
- **Agilidade** – *SEO* é uma estratégia, que pode não trazer benefícios.
- **Publicidade em sites e blogs** – Com o *SEO*, só se tem visibilidade nas pesquisas, enquanto com *links* patrocinados, pode ser visualizado o anúncio em vários *sites*. [20]

No *Google AdWords* é fácil criar um anúncio ou *links* patrocinados; o desafio é conseguir que este corresponda aos objectivos estratégicos e produza os resultados esperados. Para isso há que saber construí-lo de acordo com a classificação de anúncios instituída pelo *Google*. Esta valoriza que os anúncios estejam relacionados com a pesquisa que foi realizada. Para que o anúncio apareça com relevância quando se faz uma pesquisa deverá seleccionar os termos que descrevem com precisão a sua oferta. Este é um passo muito importante porque é através destas palavras que o utilizador irá encontrar o

site. Depois de criado o anúncio, existem ferramentas disponibilizadas pelo *Google* para otimizar a campanha ou anúncio a qualquer momento. [18, 19, 20]

As vantagens do *Google AdWords* são as seguintes:

- **Simplicidade**
Em apenas alguns segundos pode-se criar uma campanha.
- **Segmentação**
É possível direccionar o seu anúncio para uma cidade, país, região ou mesmo para todo o mundo.
- **Relevância**
O anúncio é visto apenas pelas pessoas que procuram o produto ou serviço anunciado.
- **Rentabilidade**
Só se pagam os cliques recebidos através do anúncio criado.
- **Flexibilidade**
Não existe orçamento mínimo podendo ajustar quanto e como quer investir, a qualquer momento, sem custos adicionais. [17]

2.10 Ferramentas a usar em Dispositivos Móveis

Para dispositivos com o sistema operativo IOS, e pelo que foi testado existem muitos programas sobre *SEO*. Da análise e investigação que foi feita a alguns programas, apresenta-se resumidamente o que cada um faz:

- SEO Review
- SEO eBook
- Analytics

O programa que tem o manual consultado foi o “*SEO eBook*” um pequeno manual em inglês muito prático e com o essencial da informação. Este manual é gratuito e é distribuído pela “*AES Technologies India Pvt Ltd*”, e pode ser encontrado na *App Store*.

Um programa que foi testado e se achou muito interessante foi “*SEO Review*”, programa que faz uma análise ao *site* inserido no *url*, como se pode ver na Ilustração 2-7.



Ilustração 2-7 - *SEO Review* Exemplo

Este programa dá uma pequena descrição das *meta tags* usadas, tais como o título, descrição, H1 e H2 *headers tags* etc. Este programa também se encontra na *App Store* e é distribuído gratuitamente.

Existe ainda outra aplicação testada no *iphone*, o “*Analytics*” que oferece um interface muito parecido com o *Google Analytics*, para se poderem acompanhar todas as estatísticas, relatórios de tráfego etc. Esta aplicação é grátis e distribuída pela *APPLIDIUM*. [22]

Para dispositivos com sistema *android*, não foi testado nenhum programa, dado não possuir dispositivo com tal sistema.

Existem inúmeros programas para *android*, dos quais passo a listar alguns fazendo um pequeno resumo de cada:

- ***SiteRank Pro (and Lite)***

A versão *Lite*, só possui o *PageRank* dos motores de pesquisa, enquanto a versão *PRO* tem as mesmas características que a versão *Lite* e ainda mais umas estatísticas do *site*, tais como páginas indexadas nos motores de pesquisa, *links* internos e externos, etc.

- ***SEO Tips by Brick Marketing & SEO Noobie***

À semelhança da aplicação existente para sistemas *IOS*, esta aplicação permite visualizar dicas recentes sobre *SEO*.

- ***Keyword Checker***

Esta aplicação permite inserir um *url*, e fazer uma pesquisa de *Keywords*. Uma vez terminada a pesquisa, devolve as palavras-chave encontradas.

- **SEO Tool for android**

Esta aplicação, já como outras apresentadas anteriormente, faz uma pequena descrição do *PageRank*, páginas e *links* indexados pelo *Google*, *Yahoo*, *Bing* e *Alexa*.

- **SEO Pagerank Backlink**

Esta aplicação para além de devolver o *PageRank* do *Google*, dá para procurar os *sites* que apontam para o domínio visualizado.

- **SEO Automatic (and Lite)**

Esta aplicação verifica se as imagens contêm o atributo *Alt* preenchido e se a *tag* H1 está no sitio certo. [21]

2.11 Ferramentas na *Internet*

Existem centenas de ferramentas, que podem ser visualizados online em páginas grátis, das quais analisam se existem técnicas *Black Hat SEO* aplicadas, simulação de visitas de *robots* a *sites*, entre outros. Apresentam-se de seguida alguns exemplos bem como algumas dessas ferramentas.

- **Spam Detector**

Ferramenta disponível na *Web* em <http://tool.motoricerca.info/spam-detector/> que disponibiliza informação sobre as técnicas usadas no *site*, tais como *Keyword stuffing*, *Doorway farm*, etc. No capítulo 5 encontra-se uma pequena demonstração desta ferramenta.

- **Meta Tag Analyser**

Ferramenta analisada em <http://www.widexl.com/remote/search-engines/metatag-analyzer.html>, é um analisador de *meta tags*, que nos diz se as *keywords/meta tags* estão bem seleccionadas e aplicadas.

- **Web Page Speed Report**

Ferramenta onde é gerado um relatório completo de quanto tempo o *site* demora a ser carregado, devolvendo estatísticas totais sobre o *html*, imagens, objectos, *css*, tamanho da página, tamanho do *html*, imagens, *css*, *html*, etc. Esta ferramenta encontra-se disponível em <http://www.websiteoptimization.com/services/analyze/>. [24]

- **Localizar palavras-chave**

Através deste site é possível pesquisar a palavra-chave com maior concorrência e com maiores pesquisas globais/locais mensais, para assim de se poder usar a palavra-chave que mais convier ao *webmaster*. Podemos ver o exemplo desta ferramenta na Ilustração 2-8. [37]

Ilustração 2-8 – Localizar Palavras-Chave

- **Estimativas de Tráfego**

Através deste site é possível fazer uma estimativa de quanto vai custar um clique em cada anúncio colocado no Google com a palavra-chave escolhida pelo utilizador. Neste caso fizemos uma estimativa para um gasto máximo diário de 100€, e custo máximo por clique de 0.50€, como se pode ver na Ilustração 2-9.[38]

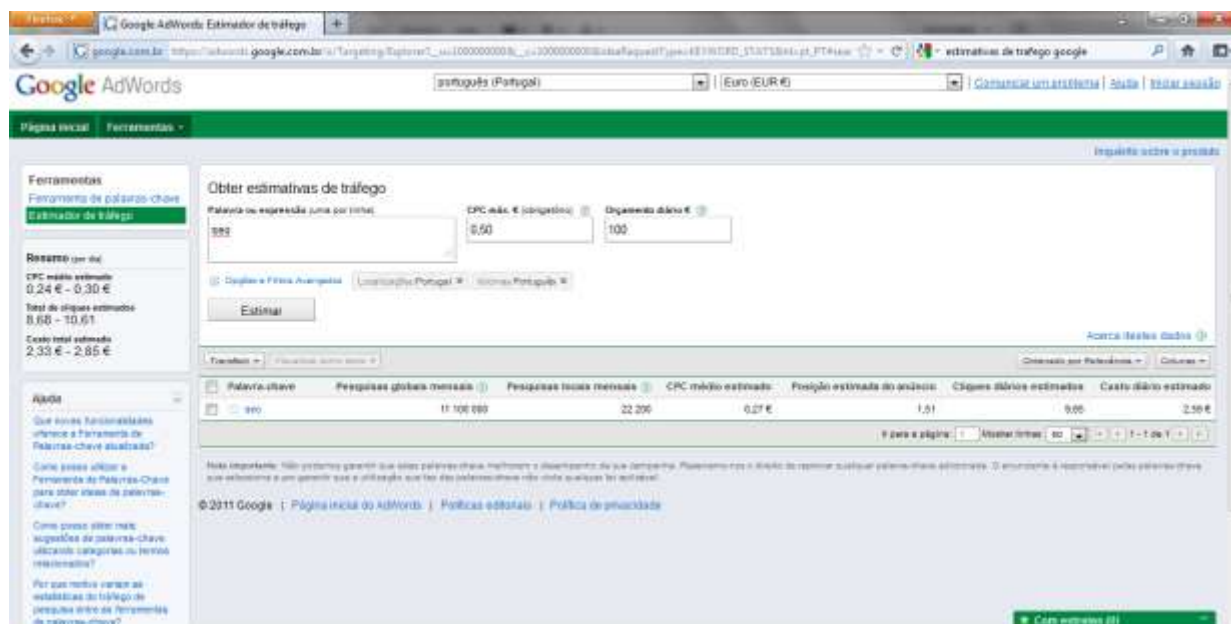


Ilustração 2-9 – Estimativas de Tráfego

2.12 Síntese

Após esta descrição do estado da arte actual, fica concluído o primeiro dos 3 grandes passos deste trabalho podendo passar da teoria à prática. Foram apresentadas as técnicas que podem ser utilizadas. No entanto é importante perceber na prática quais são as mais utilizadas e porquê o seu objectivo.

Capítulo 3

3 Inquérito e Resultados Obtidos

Neste capítulo, apresenta-se o inquérito, respectivas respostas e análises. O Inquérito integral encontra-se em anexo no fim da dissertação.

Realizou-se um inquérito a várias entidades da área das tecnologias da informação, para concluir quais os conceitos mais utilizados (2ª parte) para que o cenário seja o mais realista possível.

3.1 Introdução

Nesta segunda parte da tese pretende-se efectuar uma análise dos inquéritos divulgados junto às empresas.

O inquérito elaborado visava não só perceber quais as técnicas usadas pelas várias entidades, bem como outros aspectos relacionados com os mesmos como por exemplo os motores de busca mais usados.

O inquérito foi realizado no início do mês de Fevereiro, tendo dado um prazo final até ao fim de Março.

Para cumprir os objectivos propostos neste capítulo, divulgaram-se inquéritos direccionados a um público-alvo de cariz tecnológico, tendo sido difundidos junto de 30 empresas aleatórias, no entanto só 12 responderam. O questionário foi realizado através de um formulário do *Google docs*¹.

Apresenta-se de seguida a estrutura do inquérito realizado e em baixo de cada pergunta as estatísticas realizadas.

3.2 Análise do Inquérito

3.2.1 Pergunta 1

Nome da empresa (Facultativo)

Tendo esta pergunta de carácter facultativo, não foi respondida por todos os inquiridos. Faz-se uma listagem das empresas que responderam aos inquéritos:

- Ename
- ATS
- Novabase
- Skarsoft
- Nokia Siemens Network
- PT
- ESTV
- Novacable
- Agap2
- Rupeal

1

https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?hl=en_US&formkey=dG5BamUwa01xUkZFRjZvTUZkTWRIYIE6MQ#gid=0

- Accenture

3.2.2 Pergunta 2

Da lista dos motores de pesquisa apresentados, ordene-os numericamente por ordem crescente de importância)

(1 - Menos Importante; 5 -mais importante) :

- Sapo
- Google
- Yahoo
- Altavista
- Lycos
- Aeiou
- Busca
- Bing
- WebCrawler
- Hotbot

Relativamente à questão dois houve motores de pesquisa, tais como o *Webcrawler* e o *Hotbot*, que não eram reconhecidos por muitas das empresas que responderam, dado que grande parte da percentagem obtida foi de menor importância. Quanto a essa pergunta obtiveram-se as seguintes respostas apresentadas na Tabela 3-1

Motor de Pesquisa/ Nível de importância	1 – Mais Importante	2	3	4	5 – Menos importante
Sapo	33,33%	16,67%	25%	16,67%	8,33%
Google	83,33%	0%	0%	0%	16,67%
Yahoo	25%	16,67%	8,33%	41,67%	8,33%
Altavista	33,33%	16,67%	8,33%	16,67%	25%
Lycos	16,67%	16,67%	8,33%	8,33%	50%
Aeiou	33,33%	8,33%	25%	16,67%	16,67%
Busca	16,67%	8,33%	0%	0%	75%
Bing	16,67%	16,67%	41,67%	16,67%	8,33%
Webcrawler	16,67%	8,33%	16,67%	0%	58,33%
Hotbot	16,67%	16,67%	8,33%	0%	58,33%

Tabela 3-1 - Percentagens das Respostas à Questão 2

3.2.3 Pergunta 3

Qual o que mais utiliza no dia-a-dia:

Nesta pergunta, tivemos 100% de respostas onde o mais utilizado era o *Google* como se pode ver na Ilustração 3-1. Através da análise das questões dois e três vai-se seguir um desenvolvimento de duas páginas *Web* iguais e simples, mas com várias técnicas *SEO* implementadas.

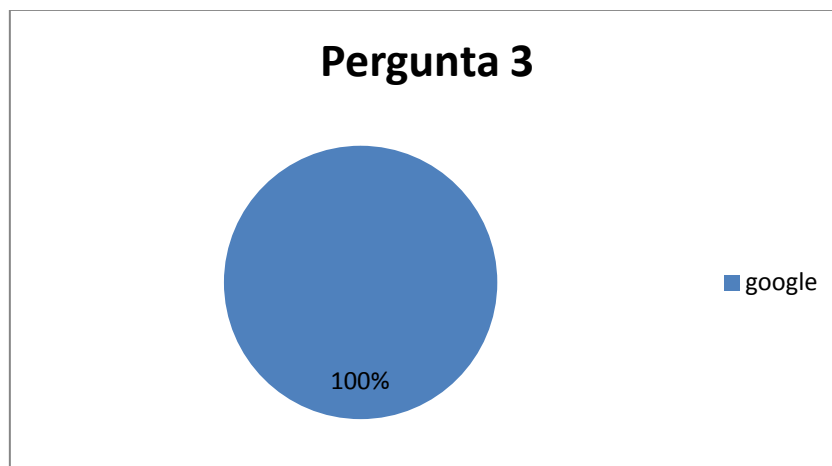


Ilustração 3-1 - Gráfico da Resposta nº 3

3.2.4 Pergunta 4

Já ouviu falar em **SEO** (Search Engine Optimization):

Sim

Não

Como podemos ver pela Ilustração 3-2 que maior parte das pessoas (83%) conhecem a tecnologia **SEO**.

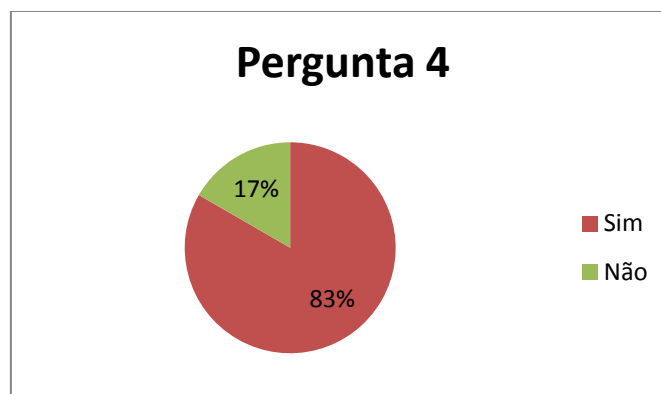


Ilustração 3-2 - Gráfico da Resposta nº 4

3.2.5 Pergunta 5

Das técnicas *Black Hat SEO* apresentadas em baixo quais é que conhece (assinale as que conhece):

- Keyword Stuffing
- Spamdexing
- Invisible text
- Doorway Pages
- Link Farms

Das inúmeras técnicas que existem de *Black Hat SEO*, poucas pessoas conhecem a *Spamindexing* e a *Doorway Pages*, apresentam-se os resultados na Ilustração 3-3.

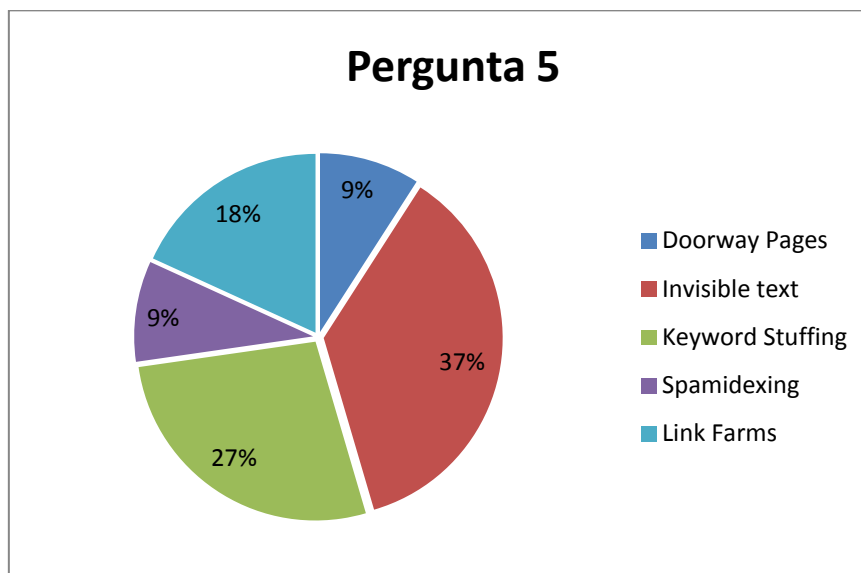


Ilustração 3-3 - Gráfico da Resposta nº 5

3.2.6 Pergunta 6

Das técnicas *White Hat SEO* apresentadas em baixo quais é que conhece (assinale as que conhece):

- Internal Linking
- Reciprocal Linking
- Content Creation*
- Writing For Others*
- Site Optimization*

A técnica *Writing for others* é a menos conhecida. Apresentam-se de seguida os resultados na Ilustração 3-4. Ao contrário das técnicas de *Black Hat Seo*, existem mais técnicas conhecidas.

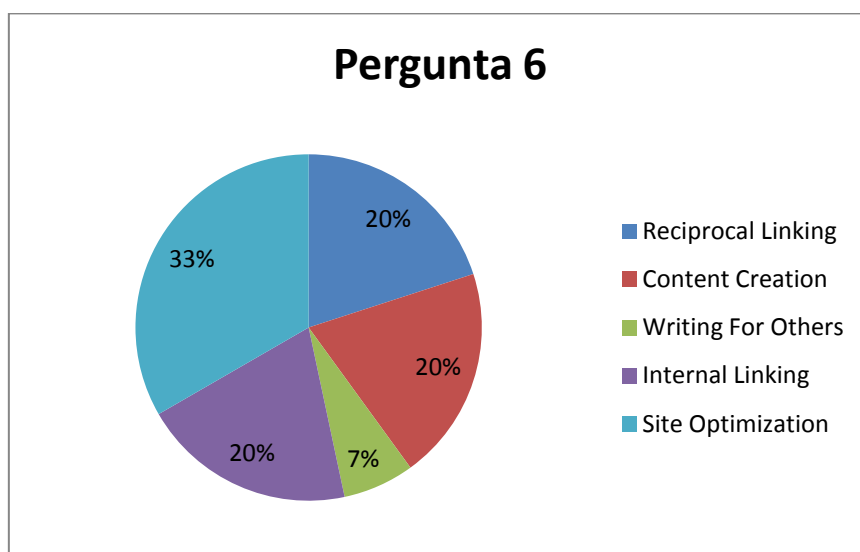


Ilustração 3-4 - Gráfico da Resposta nº 6

3.2.7 Pergunta 7

De 1 a 10 como classifica a importância do *SEO* nos motores de pesquisa:

Nesta pergunta, a maior parte das pessoas interrogadas responderam que o *SEO* tinha grande importância, visto quase toda a gente ter respondido acima do 6.

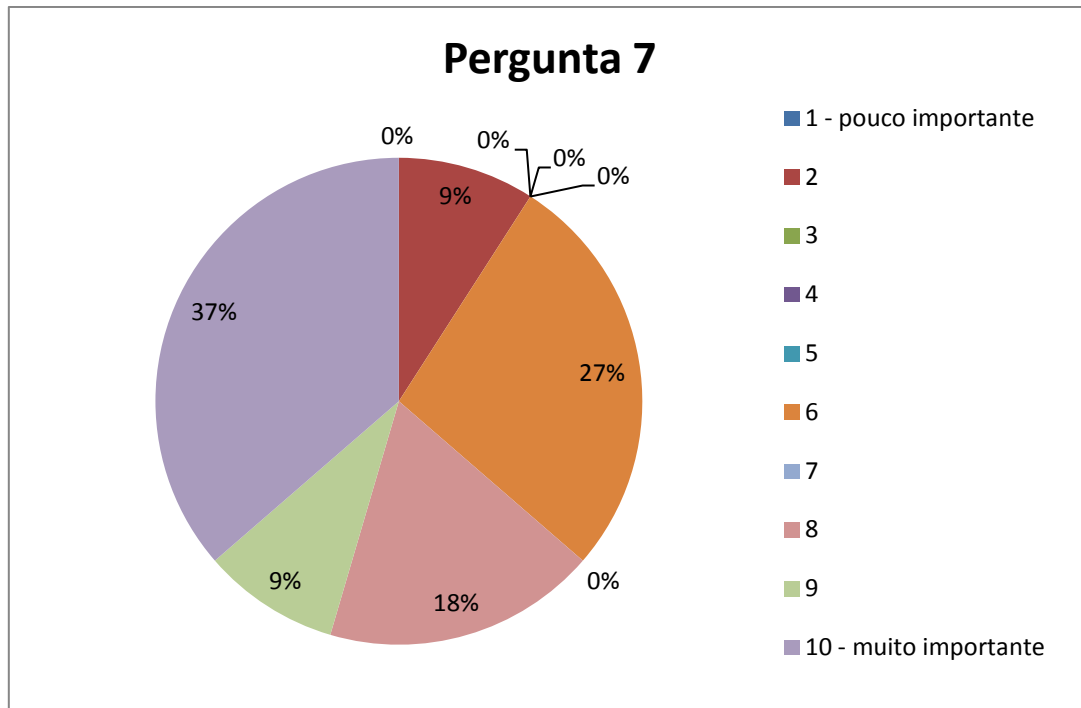


Ilustração 3-5 - Gráfico da Resposta nº 7

3.2.8 Pergunta 8

Notou melhorias no *site* da sua empresa ao utilizar técnicas *SEO*?

Sim Não

Podemos concluir com esta pergunta número oito que as técnicas *SEO* que as empresas usam, foram benéficas ao posicionamento no *ranking* do motor de

pesquisa. Podemos ver os valores das respostas dadas no gráfico circular apresentado na Ilustração 3-6.

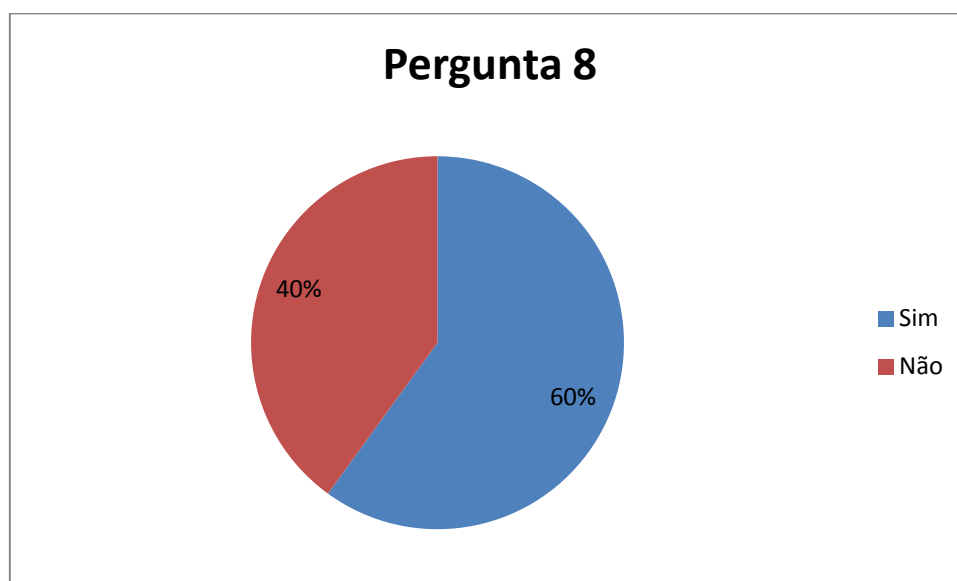


Ilustração 3-6 - Gráfico da Resposta nº 8

3.2.9 Pergunta 9

Se sim quais?

Das poucas respostas que se obtiveram nesta pergunta, destacam-se o maior número de visitas, mais indexação no *Google* que contribui para a maior *ranking* do site.

3.2.10 Pergunta 10

Na sua opinião que melhorias gostaria de ver implementadas num *site*?

Dos 13 inquéritos respondidos, um único respondeu a esta questão. E o que mais gostaria de ver era *Layouts* bonitos e de usabilidade facilitada.

3.3 Análise dos Resultados

As respostas obtidas neste inquérito foram as esperadas. Maioritariamente as empresas que responderam aos inquéritos já conheciam a tecnologia *SEO*. Uma das técnicas mais conhecida de *Black Hat Seo*, é a *Invisible Text*, e a de *White Hat Seo* é a otimização de sites, as quais irei posteriormente aplicar na 3ª parte da tese.

Muitas das empresas responderam que não notaram melhorias após o uso das técnicas, porque para se ver resultados significativos das técnicas aplicadas é precisos algum tempo, por vezes até meses.

3.4 Síntese

Concluída esta segunda parte da tese, e retiradas as conclusões pretendidas, irá iniciar-se a terceira e última parte, a implementação.

Com os resultados dos inquéritos, irá implementar-se 2 técnicas de *Black Hat Seo*, nomeadamente a *Invisible text* e a *link farms*. Estas foram escolhidas para ser implementadas porque eram do top 3 das mais conhecidas pelos inquiridos.

Do mesmo modo também foram escolhidas as técnicas para aplicar de *White Hat Seo*, nomeadamente a *site optimization* e *internal linking*.

Capítulo 4

4 Implementação

Este capítulo tem como principal finalidade descrever a implementação das técnicas estudadas no capítulo anterior, bem como efectuar a descrição do software e tecnologias utilizadas na execução das mesmas.

4.1 Introdução

O objectivo deste terceira parte da tese, é implementar algumas técnicas das estudadas anteriormente e analisar quais os melhores resultados comparativamente às duas escolhidas para aplicar. Para o *site* em que se implementaram técnicas *Black Hat SEO* foram escolhidas as seguintes técnicas: o *invisible text* e *link farms*. No outro *site* em que se implementaram técnicas *White Hat Seo* foram escolhidas: *site optimization* e *internal linking*. Neste capítulo implementam-se dois pequenos *sites* informativos (com alguma informação da tese) muito semelhantes à Ilustração 4-1 e de seguida aplicar as técnicas *SEO* respectivas como se irá explicar nos dois subcapítulos seguintes.

Implementação

Existem alguns passos que são comuns a ambos os *sites* que serão descritos de imediato.

Após a análise dos inquéritos, chegou-se à conclusão que o *Google* seria o motor de pesquisa que iria ser posto à prova para implementar as técnicas *White Hat* e *Black Hat SEO*.



Ilustração 4-1 – Página inicial do *Síte* sem Técnicas Aplicadas

4.2 Implementação do Site sem Técnicas.

Primeiro de tudo começou-se por criar um *site* base em *html 5*, (tecnologia ainda um pouco desconhecida, que apareceu em meados de Abril de 2010), utilizando as folhas de estilo *Css*. Foi criada uma página principal como se pode ver na Ilustração 4-1, designada por *homepage*, que tem uma pequena introdução aos motores de pesquisa. De seguida foram criadas mais quatro, uma para *Black Hat SEO*, e outra para as técnicas da mesma. O mesmo foi feito para o *White Hat seo*. As páginas são constituídas por três *divs*. A primeira engloba o *site* todo, a segunda engloba o menu lateral esquerdo e a parte central e a ultima o conteúdo, como podemos ver na Ilustração 4-2.

É feita uma pequena introdução às tecnologias e ferramentas usadas na implementação, a seguir descritas.



Ilustração 4-2 - Divisão do Site por Divs

4.2.1 HTML 5

HTML é uma linguagem de descrição/formatação utilizada para criar as páginas *Web*, pelo que não se pode incluir na categoria de linguagens de programação. Foi utilizado durante a implementação do *site*, para ajudar a melhorar a organização e posicionamento dos elementos, entre eles, imagens, textos e outros. A linguagem é composta por diversas etiquetas, também conhecidas por *tags* ou *meta tags* que são utilizadas pelo *browser* para identificar os elementos da página, tais como parágrafos, títulos, listas, etc. Essas *tags* por vezes podem ser interpretadas de maneira ligeiramente

diferente pelos vários browsers. As *tags* apresentam-se entre os sinais de < (menor) e > (maior). [36]

Esta nova versão 5 traz importantes mudanças quanto ao papel do HTML no mundo da *Web*, trazendo novas funcionalidades como semântica e acessibilidade, com novos recursos antes só possíveis por meio de outras tecnologias. [33]

4.2.2 CSS

As folhas de estilo CSS permitem controlar a aparência dos elementos *HTML*.

Os estilos são armazenados na denominada folha de estilos (*style.css*), externa ao ficheiro onde se encontra o *HTML*, o que permite aos programadores controlar de uma forma mais fácil o *layout* e o estilo de várias páginas ao mesmo tempo, pois a folha de estilos pode ser referenciada em todas as páginas em que se queira aplicar esses estilos. Estes podem também ser chamados na própria página *HTML*, apesar de não ser muito correcto esta opção. Usar folhas de estilos traz vantagens em relação a criar o CSS na própria página *HTML*, passa-se a enumerar de seguida: [36]

- Grande liberdade de formatação
- Maior produtividade
- Maior facilidade de actualização

4.2.3 Apache

O Servidor *HTTP Apache* é um projecto desenvolvido pela *Apache Software Foundation* com o objectivo de criar um servidor *HTTP* completo, robusto e *open-source*. Utilizou-se um servidor pago para se poder criar o número de subdomínios pretendidos. [34]

4.2.4 Adobe Dreamweaver Cs4

O *Dreamweaver* é uma ferramenta de desenvolvimento para a *web* criada pela *Macromedia*, que actualmente pertence à *Adobe Systems*, e está actualmente na versão CS5. As versões iniciais do *Dreamweaver* serviam como um simples editor *HTML WYSIWYG* ("*What You See Is What You Get*", ou "O que você vê é o que você tem"), mas com o evoluir dos tempos, as necessidades são outras. Houve a necessidade de incorporar um notável suporte para muitas outras tecnologias *web* tais como *XHTML*, *CSS*, *Javascript* e vários *scripts de servidor* como por exemplo o *PHP*. [9]

O *Dreamweaver* pode esconder os detalhes do código *HTML* do utilizador; uma das grandes vantagens desta aplicação é tornar possível que não especialistas na criação de *websites* criem facilmente páginas *web*. Alguns programadores *web* criticam esta abordagem porque a aplicação produz páginas *HTML* muito maiores do que o necessário, o que pode levar a um desempenho pobre dos *browsers*.

Por todas estas razões a presente aplicação foi escolhida para a elaboração, a nível de programação, das páginas *Web* de toda a tese. Servindo para todas as linguagens utilizadas no projecto, esta ferramenta tornou-se bastante importante. [9]

Concluído o *site*, foram feitas duas cópias iguais nas quais apliquei técnicas diferentes; em ambos começou-se por criar o documento "robots.txt" na raiz do *site*, onde se inseriram os comandos da Tabela 4-1 para que todo o *site* possa ser detectado pelos *robots* dos motores de pesquisa, à excepção de um documento de texto criado onde tem enumerado as técnicas aplicadas, como se pode ver na seguinte tabela. [35]

```
User-agent: *  
  
Disallow:  
  
Disallow: técnicas_aplicadas.txt
```

Tabela 4-1 - Comando para o Site poder ser Indexado pelo Robot

O endereço principal do *site* que contém as técnicas *Black Hat SEO* é <http://www.black-SEO.franciscoc.com/>

Neste primeiro *site* começou-se por aplicar a técnica *invisible text* escondendo *keywords* ao longo do *site*, com a cor branca para não serem notadas pelo utilizador final. Esta técnica foi aplicada no início e no fim da página para não ser tão perceptível o espaço em branco que se nota na página quando aplicada. Pode ser visível o código de implementação de tal técnica na Ilustração 4-3

```
23     <div id="container">  
24 <!--invisible Text-->  
25     <p style="color:#fff">  
26     SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO SEO </p>  
27     <aside>  
28         <h2>MENU</h2>
```

Ilustração 4-3 – Técnica *Invisible Text*

Para verificar esta técnica basta apertar o CTRL + A e aparecem os textos escritos a branco que não são visíveis normalmente ao utilizador. Como se pode ver na Ilustração 4-4 após ter pressionado as duas teclas aparece a palavra-chave SEO inúmeras vezes repetida, para poder ganhar mais importância nos motores de pesquisa.

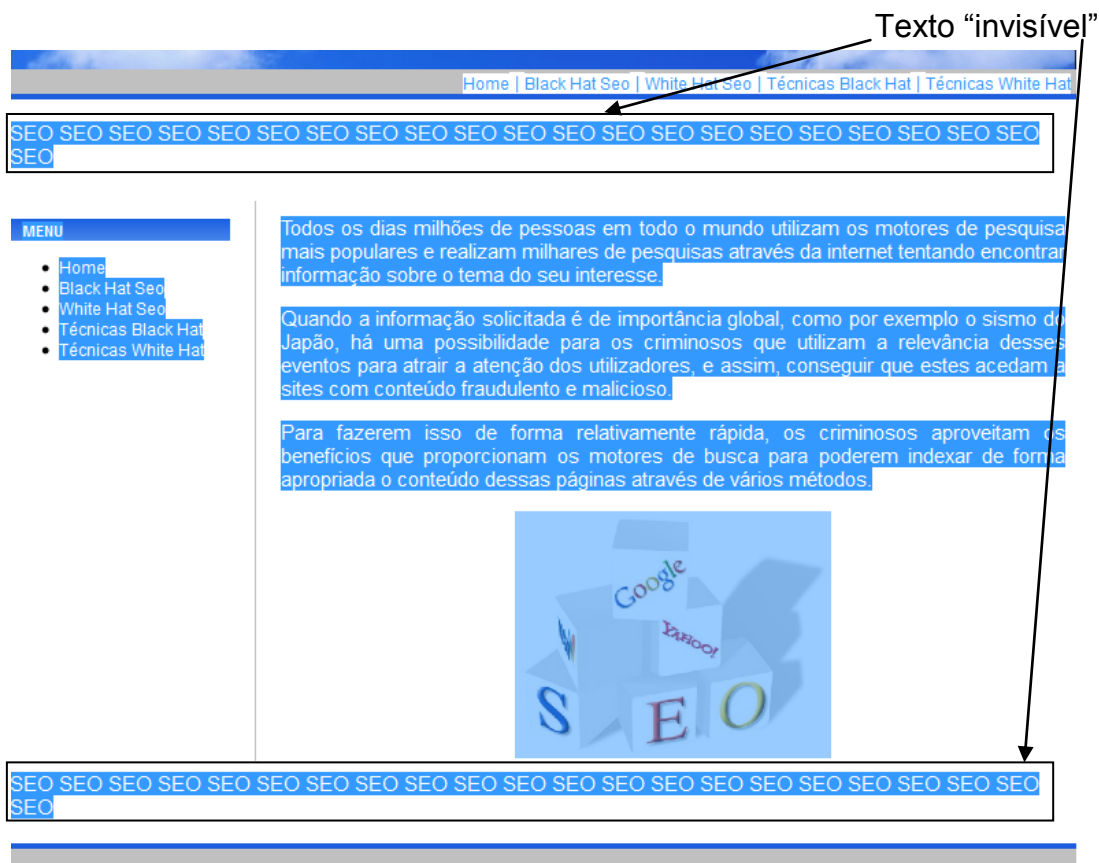


Ilustração 4-4 – Aspecto estético da técnica *Invisible Text*

Foi aplicada a técnica *link farms* com o seguinte esquema apresentado na Ilustração 4-5.



Ilustração 4-5 – *Link Farms* aplicados

Foram criados três subdomínios que são reencaminhados para o principal que é www.black-seo.franciscoc.com, assim dando maior relevância para o mesmo. Para que o *Googlebot* indexasse as páginas com técnicas aplicadas, utilizou-se o site http://www.google.pt/intl/pt/add_url.html, onde foram adicionados os vários subdomínios, como se pode ver na Ilustração 4-6.

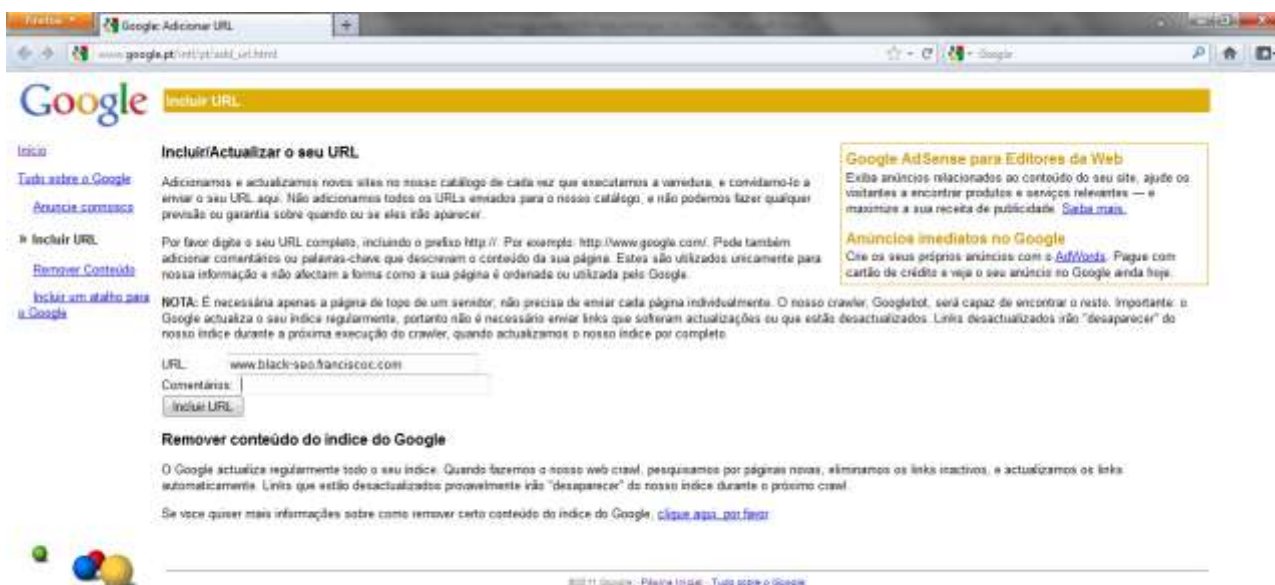


Ilustração 4-6 – Página para indexar sites

4.3 Experiências realizadas no site de *Black Hat SEO*

Finda implementação e colocados os sites online, realizaram-se alguns testes com as ferramentas estudadas anteriormente no capítulo 2.

Após três dias com o *site online* e ao fim de algumas visitas, pode ver-se no *cpanel* as estatísticas do *site Black Hat SEO* (ver Ilustração 4-7).

Implementação

Utilizadores autenticados (Top 10) - Lista completa - Última visita				
Utilizadores autenticados : 0	Páginas	Hits	Bytes	Última visita
Outros logins (e/ou utilizadores anónimos)	338	814	8.24 MB	

Motores/Spiders (Top 25) - Lista completa - Última visita				
1 Motores visitantes*				
Googlebot	Hits	Bytes	Última visita	
	6+1	5.90 KB	10 Ago 2011 - 13:35	

* Robots mostrados aqui deram 'hits' ou tráfego 'não visto' pelos visitantes, por isso não serão incluídos em outros gráficos. Valores após + são 'hits' directos em ficheiros "robots.txt".

Duração da visita			
Numero de visitas: 50 - Med: 351 s			
	Numero de visitas	Porcentagem	
0s-30s	25	50 %	
30s-2mn	4	8 %	
2mn-5mn	4	8 %	
5mn-15mn	11	22 %	
15mn-30mn	5	10 %	
30mn-1h	1	2 %	
1h+			

Ilustração 4-7 – Estatísticas Site Black Hat SEO ao fim de 3 Dias

Com a Ilustração 4-7 pode concluir-se que o *GoogleBot* ao fim de três dias já tinha indexado o site com as técnicas *Black Hat SEO*, e que metade das visitas recebidas no *site* demorou menos de 30 segundos.

Através da página <http://tool.motoricerca.info/spam-detector/> realizou-se uma experiência no *site* que tinha implementadas as técnicas *Black Hat SEO*, e o resultado pode ser visualizado na Ilustração 4-8.

The screenshot shows the 'ANALYSIS OF PAGE' for the URL <http://www.black-hat-seo.br/parciais.com/>. The tool identifies several issues:

- Unnatural text research:** The analysis explains that webmasters sometimes attempt to fill text phrases with keywords and, if doing so, they make the text less readable and a lot 'unnatural'. The tool finds two instances of 'List of terms found' with a naturalness value of only 3.30%.
- Keyword stuffing tendency analysis:** The tool states that there are many places in the HTML code where keywords can be inserted. The analysis concludes that the tool hasn't found any significant keyword stuffing tendency in the HTML code.
- Doorway farm research:** The tool explains that some webmasters build large amounts of doorway pages and link to them with keyword-rich text links. The analysis concludes that the tool hasn't found any doorway farm.

Ilustração 4-8 - Análise do Site Black Hat-SEO

Nesta análise foram encontradas palavras escondidas (*invisible text*) como era esperado, e como já foi mostrado atrás na Ilustração 4-8. Não foram encontradas *Doorway pages*.

4.4 Implementação das Técnicas *White Hat SEO*

O endereço do *site* que contém as técnicas *White Hat SEO* é www.white-SEO.franciscoc.com.

Neste segundo *site* irão ser aplicadas as técnicas *White Hat SEO* vistas como técnicas que seguem as normas dos motores de pesquisa.

Começou-se por utilizar a técnica *Site Optimization*, onde se aplicou o uso de *css*, *meta tags* para dar maior relevância aos títulos, como se pode ver na Ilustração 4-9.

```
9      <div id="site">
10          <header>
11              <META NAME="keywords" CONTENT="SEO">
12              <META NAME="description" CONTENT="Seo e as suas técnicas">
13              <META NAME="robots" CONTENT="FOLLOW, INDEX">
14              <nav>
15                  <ul>
16                      <li><a href="index.html">Home</a></li> |
17                      <li><a href="black_hat_seo.html">Black Hat Seo</a></li> |
18                      <li><a href="white_hat_seo.html">White Hat Seo</a></li> |
19                      <li><a href="black_hat_seo_tecnicas.html">Técnicas Black Hat</a></li> |
20                      <li><a href="white_hat_seo_tecnicas.html">Técnicas White Hat</a></li>
21                  </ul>
22              </nav>
23          </header>
```

Ilustração 4-9 – Aplicação das técnicas *Site Optimization*

Utilizaram-se 3 *meta tags*, a primeira para dar maior relevância á palavra *SEO*, que define a palavra-chave do *site*. A segunda faz uma pequena descrição do

conteúdo do *site*. Por último a terceira *meta tag* serve para indexar a página principal e todos os *links* contidos nela.

Estas três *tags* apresentadas são uma pequena amostra da enorme quantidade de *meta tags* existente no mundo do *html*.

Quanto aos *Internal Links*, criaram-se vários links que se redireccionam para a outras páginas, dentro do mesmo site, como por exemplo na página de *Black Hat Seo*, quando se fala em *Black Hat*, tem um link a reencaminhar para a própria página, e quando se falam em técnicas, tem outro link a reencaminhar para a página de técnicas de *Black Hat*, conforme podemos ver pelo código da Ilustração 4-10.

```
43         <p align="justify">
44             <a href="black_hat_seo.html">Black Hat</a> também conhecida como Search Engine Spam é um conjunto de práticas de ética
duvidosa para gerar tráfego e altos rankings num pequeno espaço de tempo. Esta <a href="black_hat_seo_tecnicas.html">técnicas</a> tem grandes
problemas a nível legais, pois quebram regulamentos requeridos pelos motores de pesquisa. Para além dos problemas mencionados anteriormente, também
criam impactos na experiência do utilizador.
45         </p>
```

Ilustração 4-10 – Aplicação das técnicas *Internal Links*

Temos também o exemplo de como fica esteticamente a implementação desta técnica na Ilustração 4-11. Como podemos ver ao passar o rato por cima das palavras *Black Hat*, aparece um *link* a reencaminhar para a própria página.

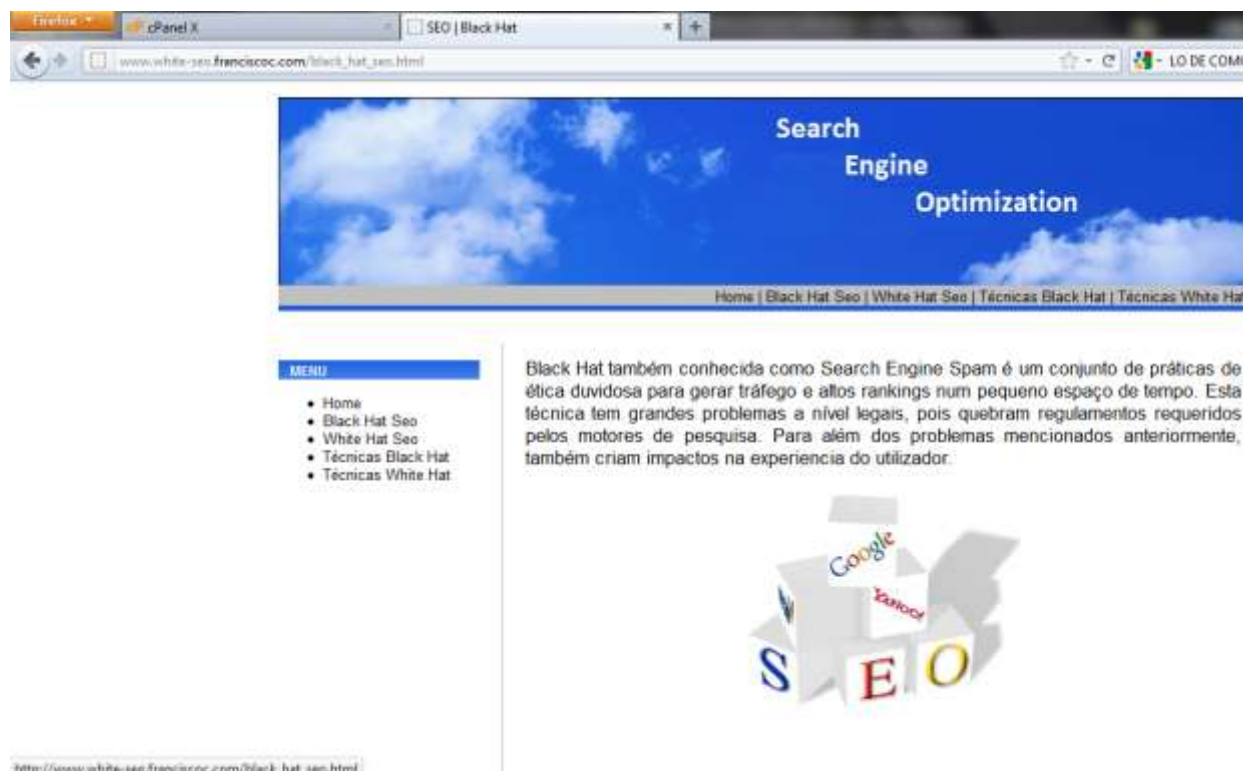


Ilustração 4-11 –*Internal Links Esteticamente*

4.5 Experiências realizadas no *site de White Hat SEO*

O mesmo que se fez ao *site* com as técnicas *Black Hat SEO* implementadas, também se fez para este, visitou-se o *site* http://www.google.pt/intl/pt/add_url.html, onde se adicionou o url para ser indexado.

Ao fim de três dias o *site* implementado com as técnicas *White Hat SEO*, conforme se pode ver na Ilustração 4-12 poucas visitas recebeu, inclusivamente a do *Googlebot*. Aqui verifica-se ainda que maior parte das visitas demoraram mais de 30 segundos, ao contrário do que aconteceu no *site* com as técnicas *Black Hat Seo* aplicadas.

Implementação

Utilizadores autenticados (Top 10) - Lista completa - Última visita				
Utilizadores autenticados : 0				
Outros logins (e/ou utilizadores anónimos)	Páginas	Hits	Bytes	Última visita
	26	124	1.10 MB	

Motores/Spiders (Top 25) - Lista completa - Última visita				
0 Motores visitantes*				
	Hits	Bytes	Última visita	
* Robots mostrados aqui deram 'hits' ou tráfego "não visto" pelos visitantes, por isso não serão incluídos em outros gráficos.				

Duração da visita			
Numero de visitas: 11 - Med: 348 s			
	Numero de visitas	Porcentagem	
0s-30s	5	45.4 %	
30s-2mn	2	18.1 %	
2mn-5mn	1	9 %	
5mn-15mn			
15mn-30mn			
30mn-1h	1	9 %	
1h+			
Desconhecido	2	18.1 %	

Ilustração 4-12 - Estatísticas *Site White Hat SEO* ao fim de 3 Dias

Passado quatro dias o *Googlebot* finalmente visitou o *site* que tinha as técnicas *White Hat SEO* aplicadas (ver Ilustração 4-13), enquanto o *site* com as técnicas *Black Hat SEO* demorou apenas 3 dias. É de notar também que o *site* com *Black Hat SEO*, obteve 6 + 2 *hits* enquanto o *site* com *White Hat SEO* obteve 5+1 *hits*.

Utilizadores autenticados (Top 10) - Lista completa - Última visita				
Utilizadores autenticados : 0				
Outros logins (e/ou utilizadores anónimos)	Páginas	Hits	Bytes	Última visita
	26	124	1.10 MB	

Motores/Spiders (Top 25) - Lista completa - Última visita				
1 Motores visitantes*				
Googlebot	Hits	Bytes	Última visita	
	5+1	4.65 KB	10 Ago 2011 - 14:44	
* Robots mostrados aqui deram 'hits' ou tráfego "não visto" pelos visitantes, por isso não serão incluídos em outros gráficos. Valores após + são 'hits' directos em ficheiros 'robots.txt'.				

Duração da visita			
Numero de visitas: 11 - Med: 293 s			
	Numero de visitas	Porcentagem	
0s-30s	6	54.5 %	
30s-2mn	3	27.2 %	
2mn-5mn	1	9 %	
5mn-15mn			
15mn-30mn			
30mn-1h	1	9 %	
1h+			

Ilustração 4-13 - *Site* com Técnicas de *White Hat SEO* ao fim de 4 Dias

Realizou-se uma experiência através da página <http://tool.motoricerca.info/spam-detector/> no *site* que tinha implementadas as técnicas *White Hat SEO*, e o resultado pode ser visualizado na Ilustração 4-14.



Ilustração 4-14 - Análise do *Site White Hat-SEO*

Como se pode ver na Ilustração 4-14, não foram detectadas quaisquer palavras com uso excessivo ou outras técnicas, o que se pode concluir que este *site* segue as normas dos motores de pesquisa.

4.6 Apreciação dos Resultados

Como podemos ver na Ilustração 4-15 efectuou-se uma comparação do número de *hits* de ambos os *sites* ao fim dos dois meses online. Concluiu-se com a análise deste gráfico que o *site* que tinha as técnicas *Black Hat Seo* recebeu mais *hits* que o *site* que tem as técnicas *White Hat Seo*.

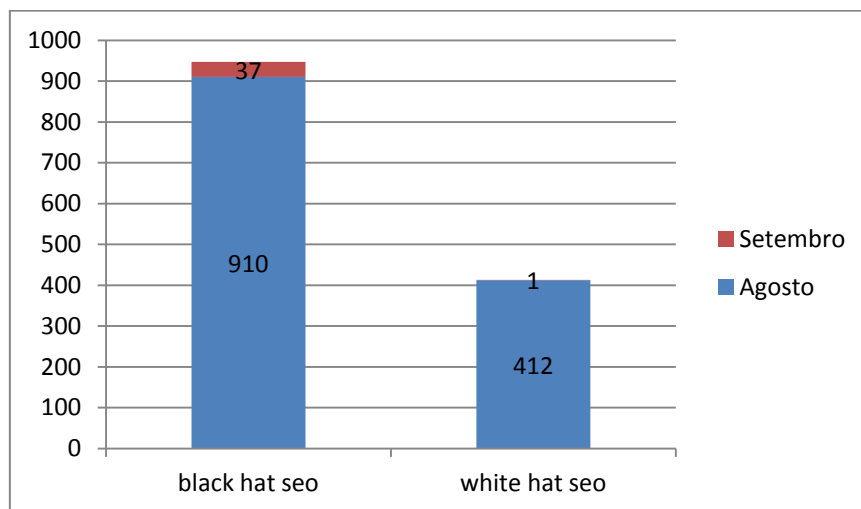


Ilustração 4-15 - Análise de *Hits* nos Dois Sites em Agosto e Setembro

4.7 Síntese

O site com as técnicas *Black Hat Seo* demorou menos tempo a ser indexado pelo *Googlebot*, mas maior parte das visitas que recebeu demoraram menos de 30 segundos. Pode concluir-se que o *site* com as técnicas *White Hat Seo* aplicadas demorou um pouco mais a ser indexado, mas as suas visitas, demoraram mais de 30 segundos.

Capítulo 5

5 Conclusão

Nesta secção, pretendeu fazer-se uma retrospectiva do trabalho realizado, e uma reflexão sucinta sobre as eventuais evoluções que este pode assumir no futuro.

5.1 Síntese

As páginas com as técnicas implementadas *White Hat SEO* e *Black Hat SEO*, ainda não apareceram nos resultados das cinco primeiras páginas do *Google*, quando se pesquisa por “*SEO*”. Como já tinha sido dito anteriormente em 2.4, as técnicas aplicadas, podem demorar meses a produzir efeito.

O *Black Hat SEO* compensa em curtos espaços de tempo, visto em apenas 3 dias ter conseguido que o *Googlebot* visitasse a página com essas técnicas aplicadas. Ao contrário desta primeira, a página com as técnicas de *White Hat SEO* demorou 4 dias a ser visitada pelo *bot*.

Se quisermos indexar uma página ao *Google* e se a colocarmos noutra página já indexada, poderá demorar menos tempo.

Chegou-se à conclusão que o método *Grey Hat SEO* que apesar de ainda ser pouco conhecido, não é punível pelos motores de pesquisa e é um pouco mais completo que o *White Hat SEO*. Convém ter sempre as técnicas *White Hat SEO* aplicadas, as *Black Hat SEO* são como um extra para ajudar a impulsionar o *site* no *ranking* do motor de pesquisa.

No mês de Agosto, mês inicial em que os dois *sites* foram colocados online, o *site* com técnicas *Black Hat SEO* obteve 910 *hits*, enquanto a página que contém as técnicas *White Hat SEO* só obteve 142 *hits*. Em oito dias decorridos do mês de Setembro, o primeiro já se encontra com 37 *hits* e o segundo com 1 *hit*, como se pode ver no gráfico da Ilustração 4-15. Nota-se uma grande diferença de *hits*, devido às técnicas aplicadas num e noutra, podendo-se concluir que as mesmas têm estado a mostrar resultados.

Em conclusão final, penso que grande parte dos objectivos a que me propus foram atingidos pois consegui conciliar os conhecimentos teóricos das várias técnicas existentes e posteriormente tive a oportunidade de as pôr em prática, usando os dados do inquérito.

5.2 Trabalho Futuro

Numa perspectiva futura deve ser equacionada a realização de testes mais a longo prazo, para daí poderem ser efectuadas conclusões mais exaustivas.

Outra possível evolução deste trabalho está relacionada com a implementação de mais técnicas de *black hat seo* e *white hat seo*. Tendo mais tempo para explorar e implementar as técnicas descritas anteriormente, os resultados poderiam ser diferentes.

Referências

- 1 Boswell, Wendy – “*Black Hat Search Engine Optimization*” – visto *online* 08-12-2010 em <http://websearch.about.com/od/SEOnonos/a/spamSEO.htm>
- 2 Faustino, Paulo – “As melhores ferramentas *SEO* para otimizar sites e blogs” – visto *online* 08-12-2010 em <http://www.escoladinheiro.com/2008/04/03/as-melhores-ferramentas-SEO-para-otimizar-sites-e-blogs/>
- 3 Lemos, Marques – “12 fatores de *SEO* importantes - Como os algoritmos do *Google* indexam seu blog” – visto *online* 08-12-2010 em <http://www.ferramentasblog.com/2010/04/12-fatores-de-SEO-importantes-como-os.html>
- 4 webconfs.com, “*SEO* Tools e webmasters utilities” – visto *online* 11-05-2011 em <http://www.webconfs.com/15-minute-SEO.php>

- 5 Beanstalk Search Engine Optimization, Inc – “White-Hat SEO Tactics” – visto *online* 21-06-2011 em <http://www.beanstalk-inc.com/tactics/white-hat.htm>
- 6 “Os chapéus do SEO black hat, grey hat e white hat – visto *online* 16-07-2011 - <http://www.otimizacaodesites.com/os-chapeus-do-SEO-black-hat-grey-hat-e-white-hat/>
- 7 Google, “Cloaking, redirecionamentos de Javascript dissimulados e páginas de entrada” – visto *online* 16-07-2011 em <http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=66355>
- 8 Google, “Texto e links ocultos” – visto *online* 23-07-2011 em <http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=66353>
- 9 Adobe, “Adobe Dreamweaver”, visto *online* 23-07-2011 em <http://www.adobe.com/products/dreamweaver.html>
- 10 Google, “Otimização de sites para Mecanismos de Pesquisa (SEO) - Guia do Google para Iniciantes”, visto *online* 23-07-2011 em http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/www.google.com/pt-PT//intl/pt-BR/webmasters/docs/guia-otimizacao-para-mecanismos-de-pesquisa-pt-br.pdf
- 11 M2brnet, “Confira as vantagens do SEO - Otimização de sites para mecanismos de busca”, visto *online* 10-08-2011 em http://www.m2brnet.com/vantagens_SEO_otimizacao_sites.php
- 12 Monetize, “Vantagens do Serviço de SEO”, visto *online* 10-08-2011 em <http://www.monetize.com.br/vantagens-do-servico-de-SEO.html>
- 13 MXStudio , “SEO III – Vantagens”, visto *online* em 15-08-2011 em http://www.mxstudio.com.br/marketingdigital/web-marketing/SEO_iii_vantagens/

- 14 Babylon, “Definição de HIT”, visto *online* em 15-08-2011 em <http://dicionario.babylon.com/hit/>
- 15 Paula Braz – “Estratégia de webmarketing: A importância da presença nos motores de busca (SEO e SEA)”, visto *online* em 17-08-2011 em <http://mktportugal.com/blog/?p=2753>
- 16 Frank Marcel, “Link Building: Construindo Sucesso”, visto *online* em 17-08-2011 em <http://www.mestreSEO.com.br/link-building/link-building-construindo-sucesso>
- 17 Webmega, “O que são Links Patrocinados?”, visto *online* em 18-08-2011 em http://www.webmega.com.br/anunciar_no_google.html
- 18 Google, “AdWords para as empresas portuguesas”, visto *online* em 18-08-2011 em <http://www.google.pt/landing/adwordspmes/index.html>
- 19 Google, “As vantagens do Google AdWords”, visto *online* em 19-08-2011 em <http://www.google.pt/landing/adwordspmes/advantages.html>
- 20 Teixeira Paulo, “SEO e links patrocinados – dupla dinâmica”, visto *online* em 19-08-2011 em <http://www.marketingdebusca.com.br/SEO-links-patrocinados/>
- 21 xil3 Media, “Android SEO Applications”, visto *online* em 20-08-2011 em http://www.jondev.net/articles/Android_SEO_Applications
- 22 Mani Karthik, “5 Cool SEO iPhone Apps for checking SEO stats and reports”, visto *online* em 20-08-2011 em <http://www.dailybloggr.com/2009/08/5-cool-SEO-iphone-apps-for-checking-SEO-stats-and-reports/>
- 23 Porto Editora, “e-book”, visto *online* em 04-09-2011 em <http://www.infopedia.pt/diciope.jsp?Entrada=e-book&dicio=0&op=DefExpoente>
- 24 Mestre SEO.com.br, “20 Óptimas ferramentas SEO!”, visto *online* em 04-09-2011 em <http://www.mestreseo.com.br/ferramentas/20-otimas-ferramentas-SEO>

Referências

- 25 SAPO, “O que é um Blog? “, visto *online* em 08-09-2011 em http://antiga.ajuda.sapo.pt/comunicacao/blogs/geral/O_que_um_Blog_.html
- 26 Ruivo João, “Motores de busca”, visto online em 09-09-2011 em <http://dinheiro.eurosndollars.com/seo/primordios-dos-motores-de-busca-pesquisa.html>
- 27 Agence Consultoria, “SEO Factores Internos”, visto em 10-09-2011 em <http://agence.com.br/solucoes/search-marketing/seo/seo-fatores-internos.php>
- 28 kioskea.net, “O Que é o spamdexing”, visto em 18-09-2011 em <http://pt.kioskea.net/contents/web/spamdexing.php3>
- 29 www.abcseo.com, “Page Jacking”, visto em 18-09-2011 em <http://www.abcseo.com/seo-book/page-jacking.htm>
- 30 Guimarães Tais, “O que é o SEO? E SEM? Qual a diferença entre os dois?”, visto em 19-09-2011 em <http://blog.insite.com.br/2011/01/06/o-que-e-seo-e-sem-qual-a-diferenca-entre-os-dois/>
- 31 Filho Flávio, “Como Otimizar Uma Landing Page”, visto em 19-09-2011 em <http://www.mestreseo.com.br/usabilidade/como-otimizar-landing-page>
- 32 Antcliff Lydon, “Secrets of the H1 tag revealed”, visto em 20-09-2011 em <http://www.cornwallseo.com/search/2007/02/16/secrets-of-the-h1-tag-revealed/>
- 33 “Visão Geral do Html5”, visto em 21-09-2011 em <http://tableless.com.br/html5/?chapter=1>
- 34 Apache Software Foundation, visto em 25-09-2011 em <http://www.apache.org/>
- 35 Dover, Danny e Dafforn, Erik – “Search Engine Optimization (SEO) Secrets”, ISBN 978-0-470-55418-0
- 36 Pereira, Alexandre e Poupa, Carlos – “Linguagens WEB”, ISBN 978-972-618-495-9

- 37 Google, “Localizar palavras-chave”, visto em 10-12-2011 em https://adwords.google.com.br/o/Targeting/Explorer?_c=6167491935&_u=5758958775&_o=cues&ideaRequestType=KEYWORD_IDEAS#search.none
- 38 Google, ‘Obter estimativas de tráfego’, visto em 10-12-2011 em https://adwords.google.com.br/o/Targeting/Explorer?_c=1000000000&_u=1000000000&_o=kt&ideaRequestType=KEYWORD_STATS#search.none
- 39 Salient Marketing, “Archie, the grandfather of all search engines – 1989”, visto online em 10-12-2011 em <http://www.salientmarketing.com/seo-resources/search-engine-history/grandfather-search-engine.html>
- 40 Lhopis, Marcel, “A UTILIZAÇÃO DE SEO PARA OTIMIZAÇÃO DE WEB SITES EM MECANISMOS DE BUSCA”, visto online em 13-12-2011 em <http://mslwebstudio.com/blog/wp-content/uploads/2011/01/Monografia-MARCEL-FINAL2.pdf>
- 41 Zander, Daniel, “Otimização de web sites para sistemas de busca: uma estratégia de marketing online”, visto online em 13-12-2011 em <http://www.otimizacaodesites.org/Otimizacao-de-sites-estrategia-de-marketing.pdf>

Anexos

A1 - Inquérito

Antes de mais o meu agradecimento pelo preenchimento deste inquérito que vai ajudar na realização da tese de mestrado sobre *Search Engine and Optimization*.

1. Nome da empresa (Facultativo)

2. Da lista dos motores de pesquisa apresentados, ordene-os numericamente por ordem crescente de importância)

(1 - Menos Importante; 5 - mais importante) :

Sapo

Google

Yahoo

Altavista

Lycos

- Aeiou
 - Busca
 - Bing
 - WebCrawler
 - Hotbot
-

3. Qual o que mais utiliza no dia-a-dia:

4. Já ouviu falar em *SEO* (Search Engine Optimization):

- Sim
 - Não
-

5. Das técnicas *Black Hat SEO* apresentadas em baixo quais é que conhece (assinale as que conhece):

- Keyword Stuffing
 - Spamdexing
 - Invisible text
 - Doorway Pages
 - Link Farms
-

6. Das técnicas *White Hat SEO* apresentadas em baixo quais é que conhece (assinale as que conhece):

- Internal Linking
 - Reciprocal Linking
-

- Content Creation*
- Writing For Others*
- Site Optimization*

7. De 1 a 10 como classifica a importância do *SEO* nos motores de pesquisa:

8. Notou melhorias no *site* da sua empresa ao utilizar técnicas *SEO*?

Sim Não

9. Se sim quais?

10. Na sua opinião que melhorias gostaria de ver implementadas num *site*?

