

Elementos de Metainformação

NESTA AULA SERÁ APRESENTADO O SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION, QUE SIGNIFICA, OTIMIZAÇÃO PARA MECANISMO DE BUSCA) E OS ELEMENTOS DE META-INFORMAÇÃO PARA CRIAÇÃO DE PÁGINAS DA WEB.

AUTOR(A): PROF. ADILSON ROGERIO DE ALMEIDA

AUTOR(A): PROF. ADILSON ROGERIO DE ALMEIDA

O que é SEO - (*Search Engine Optimization, ou* Otimização para Mecanismo de Busca)

Segundo o site Agência de Mestre (ONLINE), o SEO consiste em um conjunto de técnicas aplicadas às páginas da web, melhorando o ranqueamento dessas páginas, ou seja, faz com que as páginas apareçam nos primeiros resultados de uma busca realizada nos mecanismos de pesquisa. Isso garante maior visibilidade à página, aumentando o volume de tráfego.



Segundo o site Agência de Mestre (ONLINE), as empresas que focam no Marketing Digital utilizam essas estratégias para atrair mais visitantes aos seus sites.

IMPORTANTE!

Essa estratégia é importante porque, segundo informações do site Marketing de Conteúdo (ONLINE) cerca de 90% das pessoas que realizam pesquisas no Google, por exemplo, clicam apenas nos resultados que aparecem na primeira página de resultados.



Para empregar essas técnicas, é importante que você conheça o público alvo do site que esteja desenvolvendo.(MARKETING DE CONTEÚDO, ONLINE).

Vamos entender melhor como funcionam as buscas na web.

Tipos de buscas na Web

• Pesquisa Navegacional

Esse tipo de pesquisa é realizado quando usuário sabe em qual site deseja acessar, mas não lembra ou não sabe ao certo qual o endereço desse site. Dessa forma, utiliza palavras chave para encontrar esse conteúdo. (MARKETING DE CONTEÚDO, ONLINE).

• Pesquisa Informacional

Nesse tipo de busca, o usuário não sabe ao certo qual site visitara, mas está em busca de alguma informação, não tem uma intenção clara. (MARKETING DE CONTEÚDO, ONLINE).

Esse é um dos casos em que o ranqueamento do seu site será importante. Se o seu site tiver um bom posicionamento em um mecanismo de busca, terá maior visibilidade. (MARKETING DE CONTEÚDO, ONLINE).

• Pesquisa transacional

Nesse tipo de pesquisa o usuário deseja realizar alguma transação, ou seja, acessar o internet banking, comprar um produto diretamente, comparar produtos entre lojas. Esse tipo de pesquisa é muito valiosa para e-comerces. (MARKETING DE CONTEÚDO, ONLINE).



IMPORTANTE!

Tendo todas essas informações em mente, você precisa utilizá-las quando for construir sua página na web para que os sistemas de busca possam identificar corretamente o conteúdo da sua página, e isso você faz utilizando as tags meta.

Tag ou Elemento meta

Alguns mecanismos de pesquisa utilizam informações presentes na "cabeça" da página (informações entre a tag head) para que possa apresentar ao usuário os resultados de uma busca, além do conteúdo da página, já que esses mecanismos conseguem ler apenas código e conteúdo de texto. Essas informações são colocadas nas tags meta, na forma de atributos.(DPW, ONLINE).

Essas informações podem ser uma descrição do conteúdo da página, o nome do autor da página, a data de criação. Utilizando esse artifício corretamente, a relevância da sua página pode ser elevada quando um mecanismo de busca ranqueia os sites de determinado assunto. A esse tipo de informação, denominamos "metadado".(DPW, ONLINE).



Sintaxe do elemento meta

Dentro da Tag meta colocamos o nome do metadado e o seu conteúdo, conforme o exemplo a seguir:

1. <meta name="author" content="Gilberto dos Santos"/>

No exemplo acima, estamos definindo o nome do autor da página da web. Os sistemas de busca poderão utilizar essa informação para auxiliar no que será apresentado a um usuário em uma busca.

Existem cinco tipos de atributos que podem ser colocados na tag meta sendo eles:

- name;
- http-equiv;
- content;
- charset;
- property.

Abaixo vemos os exemplos de construção das linhas de comando utilizando estes atributos:

```
1. <meta name="..." content="...">
2.
3. <meta http-equiv="..." content="...">
4.
5. <meta property="..." content="...">
6.
7. <meta charset="...">
```

IMPORTANTE!

Note que o atributo content, exceto na meta tag que contém "charset", sempre está presente na tag meta, pois sua função é apresentar o conteúdo da metainformação. A função de cada um deles será explicado mais adiante, ok?

Entendendo os atributos da tag meta

Segundo o site do Mozzila Developer Network (ONLINE) as tags meta podem ser definidas como:

1. Atributo name

Quando a tag meta vem acompanhada do atributo name, seu conteúdo é destinado ao sistema de busca.

A seguir temos os principais valores do atributo name e as funções desempenhadas por eles.

Os valores que podem ser aplicados a um atributo name de uma tag meta são:

• *Author* - Este valor é utilizado para determinar o autor da página. O nome do autor é colocado como valor do atributo content.

Exemplo:

- 1. <meta name="author" content="Gilberto Andrade" />
 - CopyRight

Este valor é utilizado para declarar o direito autoral da página.

Exemplo:

1. <meta name="copyright" content="© 2010 (nome da instituição)" />



• Description ou DC.Description

Utilizando esse valor, é possível colocar uma breve descrição do conteúdo da página na forma de metainformação ou metadados, os quais podem ser identificados pelos mecanismos de busca para apresentar um resultado de pesquisa.

Exemplo:

1. <meta name="description" content="Colocar aqui informações sobre o conteúc



• Keywords ou DC.Suject

Esse valor é utilizado para definir as palavras-chave (*keywords*, do inglês) de uma página. Tais palavras-chave devem ser definidas como o valor do atributo content. Alguns mecanismos de pesquisa utilizam essas palavras-chave para indexar os documentos, utilizando em conjunto com as informações encontradas no corpo da página.

As frases ou palavras devem sempre ser separadas por vírgulas.

Exemplo:

```
1. <meta name="keywords" content="..palavras-chave do documento" />
```

- 2. <meta name="DC.Suject" content="..palavras-chave do documento" />
 - Robots

Esse valor especifica as informações de indexação para os robôs de busca. Os valores correspondentes às tags content quando Robots é utilizado, são os seguintes:

- All: Valor padrão, significa vazio. Nesse caso o robô de busca não recebe nenhuma informação.
- *Index*: Nesse caso os robôs de busca podem incluir a página normalmente.
- Follow: Robôs podem indexar a página e além disso, seguir os links para outras páginas que ela contém.
- NoIndex: Utilizando esse valor, os links podem ser seguidos, mas a página não é indexada.
- NoFollow: De forma contrária ao caso NoIndex, aqui a página é indexada, mas os links não são seguidos.
- None: Esse valor é utilizado quando queremos que os robôs ignorem a página.
- NoArchive (valor válido apenas para o mecanismo de busca Google): Nesse caso, a página não é arquivada.

Exemplo:

```
1. <meta name="robots" content="all" />
```

• GoogleBoot

A função desse valor ao atributo name é indicar ao Google que você não deseja que a página seja indexada.

Atenção: A página continuará a ser indexada pelos outros buscadores.

Exemplo:

1. <meta name="googleboot" content="NoIndex" />

PARA SABER MAIS!

Metatags que o Google entende: Disponível em

https://support.google.com/webmasters/answer/79812?hl=pt-BR

(https://support.google.com/webmasters/answer/79812?hl=pt-BR)>. Acesso em 10 mai. 2017.

Obs: Assista ao vídeo e não se esqueça de mudar a legenda para português, ok?

- 1. <meta name="rating" content="general" />
 - Rating

Esse valor é utilizado para classificar a página por censura. Os seguintes valores podem ser utilizados juntos ao tributo content:

- General: Para qualquer idade.
- 14 years: Censura 14 anos.
- *Mature*: Para pessoas acima de 18 anos.

Exemplo:

• DC.Creator

Esse valor desempenha a mesma função de "author".

Exemplo:

- 1. <meta name="DC.creator " content="Gilberto Andrade" />
 - DC.Creator.adress



Última data de modificação do documento, importante para buscas por data.

Exemplo:

```
1. <meta name="DC.date.modified" content="2017-02-01" />
```

• DC.Identifier

Nessa metatag é possível indicar a URL do documento.

Exemplo:

```
1. <meta name="DC.Identifier" content="http://www.uninove.br/">
```

DC.Format

Utilizando esse valor para o atributo name, é possível especificar o tipo de dados contidos no documento, por exemplo:

- Text/html;
- Image/jpg;
- Image/gif;
- Video/quicktime.

Exemplo:

```
1. <meta name="DC.format" content="text/html" />
```

2. Atributo http-equiv

Quando a tag meta vem acompanhada do atributo http-equiv, seu conteúdo é destinado ao navegador. A seguir, temos alguns valores que podem ser atribuídos ao atributo http-equiv que são:

- 1. <meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
 - Cache-Control

O valor cache-control é utilizado para determinar qual será o comportamento da página em relação ao que está sendo armazenado ou não no cache. Essa estrutura é 'reconhecida somente pelo http 1.10. Comportamento será definido pelo valor recebido pelo atributo content.

No atributo content (conteúdo) desta metatag as seguintes possibilidades de valores são possíveis:

- Public: Utilizando esse valor, os dados da página podem ser armazenados de forma a ser utilizado por diferentes usuários de um mesmo navegador, sendo que só é possível especificar usuários nos navegadores Firefox e Opera).
- *Private*: De forma contrária ao determinado pelo valor public, usando private, o cache é armazenado para um usuário apenas.
- No-Cache: A página não é armazenada em Cache de nenhuma forma.
- - No-Store: Nesse caso a página não é arquivada, mas é feito um cache temporário.

IMPORTANTE:

"cache-control" com valor de content igual à "no-cache" exerce a mesma função que "pragma" com valor de content "no-cache", ok?

O ideal quando se usa essa instrução ao navegador é utilizar ambas as formas caso não se saiba se o servidor é ou não compatível com o HTTP 1.1.

Exemplo:

- 1. <meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
- 2. <meta http-equiv="pragma" content="no-cache" />
 - Pragma no-cache

Faz com que o navegador não armazene a página em cache. A única diferença em relação a "cache-control:no-cache" consiste no fato de ser reconhecida por todas as versões HTTP.

Exemplo:

```
1. <meta http-equiv="pragma" content="no-cache" />
```

Content-language

Utilizamos esse valor para declarar os idiomas contidos em um documento HTML. Os mecanismos de busca podem utilizar essa informação para categorizar os resultados de uma pesquisa por idioma. Pode ser indicado mais de um idioma.

Exemplo:

```
1. <meta http-equiv="content-language" content="fr, pt-br, en-US, it" />
```

Expires

Utilizamos esse valor para definir qual é a " data de validade" de uma página da web, depois do período definido ela será considerada como expirada, sendo que é preciso definir data e hora.

Exemplo:

```
1. <meta http-equiv="expires" content = "wed, 15 jan 2019 12:10:03 GMT" />
```

TOME CUIDADO!

Se você colocar, por exemplo, um valor que não faça muito sentido, como "0" na meta "expires", o resultado pode ser interpretado como "agora".



• Refresh

Especifica um tempo em segundos para o browser atualizar a página, opcionalmente pode-se adicionar uma URL para a qual será redirecionado.

Exemplo:

```
1. <meta http-equiv="refresh" content="50" />
2.
3. ou
4.
5. <meta http-equiv="refresh" content="50;url=http://uninove.br" />
```

Imagetoolbar

No internet explorer elimina aquela pequena barra de opções que aparece ao passarmos o mouse por cima de uma imagem

Exemplo:

```
1. <meta http-equiv="imagetoolbar" content="no" />
```

• Content-Script-Type

Utilizado para definir o tipo de linguagem de script do documento.

Exemplo:

```
1. <meta http-equiv="content-script-type" content="text/javascript" />
```

• Content-Style-Type

Utilizado para definir o tipo de linguagem de estilo do documento.

Exemplo:

3. Atributo property

Quando a tag meta vem acompanhada do atributo property, seu conteúdo é destinado ao uso em redes sociais.

Hoje em dia as empresas estão voltadas para as redes sociais, como o Facebook, por exemplo, para ter uma maior exposição e mais proximidade aos seus clientes.

Para que não seja perdido o controle da imagem e da descrição de uma página compartilhada no Facebook, usamos o Facebook OpenGraph para transformar os sites em objetos gráficos visualmente mais agradáveis e claros, sendo possível customizar a forma que a página será apresentada quando for compartilhada nas redes sociais.



PARA SABER MAIS!

- The Open Graph protocol. Disponível em: http://ogp.me (http://ogp.me)>. Acesso em 16. mai. 2017;
- Publicações de Open Graph. Disponível em: https://developers.facebook.com/docs/sharing/opengraph)>. Acesso em 16. mai. 2017;
- Cartões do Twitter e Open Graph do Twiter: Disponível em: . Acesso em 16 mai. 2017.

No caso de utilização da propriedade property para as redes sociais utiliza-se a abreviação do opengraph que é "og". Exemplo: property="og:...." seguido do valor do que se deseja formatar:

Abaixo seguem as explicações sobre a formatação correta desta meta tag:

• Definindo o título

Essa tag meta definirá o título do objeto a ser apresentado.

Exemplo:

- 1. <meta property="og:title" content="Usando o Facebook Open Graph"/>
 - Definindo a imagem

Essa tag meta definirá a imagem a ser apresentada quando a página é compartilhada. É necessário colocar o endereço/URL da imagem que deseja apresentar.

Exemplo:

- 1. <meta property="og: image" content= "http://enderecodaimagem.com/imagem"/>
 - Definindo a URL

Essa tag meta definirá o endereço da página em questão.

Exemplo:

- 1. <meta property="og:url" content="http://uninove.br/">
 - · Definindo o tipo do objeto

Essa tag meta definirá o tipo do objeto que está sendo apresentado. O tipo do objeto pode ser definido como, "video.movie", "website", "video.other", "article", por exemplo, dentre outras possibilidades, dependendo do que deseja apresentar.

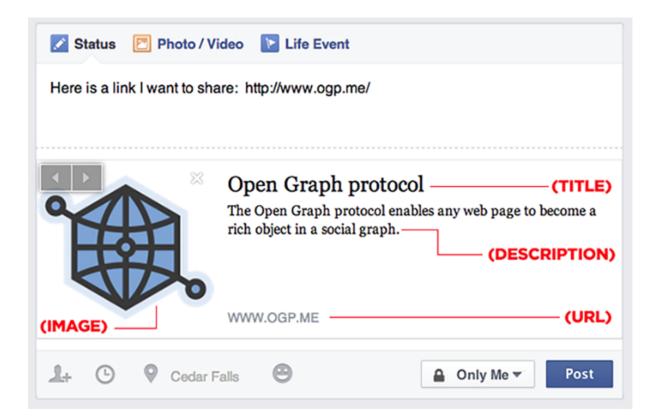
Exemplo:

1. <meta property="og:type" content="video.other" />

PARA SABER MAIS:

Veja mais em Facebbok for developers. Disponível em https://developers.facebook.com/docs/reference/opengraph/object-type/website/ (https://developers.facebook.com/docs/reference/opengraph/object-type/website/)> Acesso em 11 abr. 2017.

Veja abaixo um exemplo destas meta tag utilizadas no Facebook.



Cartões do Twitter e Open Graph

Você verá que as tags de cartão do Twitter são semelhantes às tags Open Graph. Isso acontece porque ambas se baseiam nas mesmas convenções do protocolo Open Graph. Se você já estiver usando o protocolo Open Graph para descrever dados na sua página, será fácil geral um cartão do Twitter sem duplicar suas tags e dados. Quando o processador de cartões do Twitter procura tags na sua página, ele primeiro verifica se a propriedade do Twitter está presente e, caso não esteja, recorre à propriedade Open Graph compatível. Isso permite que ambas sejam definidas na página de forma independente, além de minimizar a quantidade de marcação duplicada necessária para descrever o conteúdo e a experiência.

HTTPS://DEV.TWITTER.COM/PT/CARDS/GETTING-STARTED

Veja um exemplo de utilização das tags meta no site do olhart digital https://olhardigital.uol.com.br)>

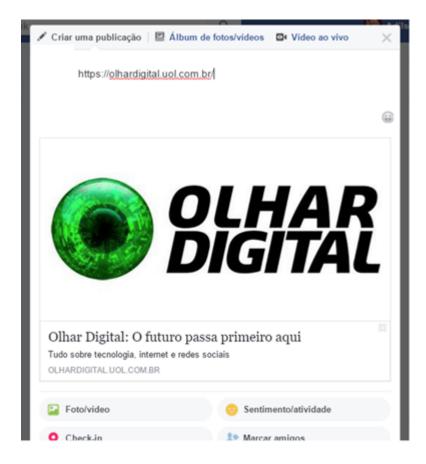
Lembre-se que para ver o código do site você pode utilizar o atalho Ctrl + u.

```
- o
                                                                                                                                                                     Q # :
     C Seguro view-source:https://olhardigital.uol.com.br
    <!DOCTYPE html>
   <html lang="pt-BR">
   <head>
         <meta charset="ISO-8859-1" />
          <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1" />
          <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1" />
         <meta name="description" content="Tudo sobre tecnologia, internet e redes sociais" />
          <meta name="keywords" content="tecnologia, noticia, noticias, jogo, jogos, game, games, review, reviews, analise,</pre>
   analises, apple, samsung, motorola, lg, microsoft, phone, galaxy, tablet, smartphone, celular, app, apps, windows, ios, android, linux, software, hardware, computador, pc, tv, internet, facebook, twitter, redes sociais" />

<meta property="og:title" content="Olhar Digital: O futuro passa primeiro aqui" />

<meta property="og:description" content="Tudo sobre tecnologia, internet e redes sociais"/>
         <meta property="og:type" content="website" />
<meta property="og:url" content="https://olhardigital.uol.com.br//rss" />
14
15
          <meta property="og:image"
    content="https://img1.olhardigital.uol.com.br/uploads/acervo_imagens/2013/08/20130809154708.jpg" />
         <meta property="og:site_name" content="Olhar Digital - O futuro passa primeiro aqui" />
<meta name="Robots" content="INDEX,FOLLOW">
<meta name="RESOURCE-TYPE" content="DOCUMENT">
         <meta name="DISTRIBUTION" content="GLOBAL">
19
         <meta name="AUTHOR" content="Olhar Digital">
20
21
22
         <meta name="COPYRIGHT" content="Copyright(c) 2005-2017 Olhar Digital">
         <meta name="language" content="pt-br">
<meta name="RATING" content="GENERAL">
23
          <meta property="fb:pages" content="135284343149190" />
         <link rel="canonical" href="//olhardigital.uol.com.br//rss" />
```

Se você tentar divulgar o site do olhar digital via rede social (facebook por exemplo) o sistema "montaria" o seguinte objeto com as meta informações property.



• Definindo uma descrição para os objetos

Com essa tag meta é possível inserir uma descrição da sua página. É interessante colocar algo que chame a atenção do leitor. Essa descrição aparecerá abaixo do título e da URL.

Exemplo:

1. <meta property="og:description" content="Breve descritivo do conteúdo da property="og:descritivo do conteúdo da property="og:descritivo do conteúdo da property="og:descritivo descritivo de conteúdo da property="og:descritivo do conteúdo da property="og:descritivo de content" content de content d

SAIBA MAIS!

Para conhecer mais formas de caracterizar esses objetos e sites compartilhados em redes sociais acesse http://ogp.me/ (http://ogp.me/) e conheça mais variações de metadados que podem ser adicionadas ao seu código!

· Atributo charset

Esse atributo é utilizado para especificar a codificação de caracteres para a página. A codificação de caracteres determina como os caracteres suportados pelo navegador serão apresentados na tela. (TERUEL, 2011 p.23).

Basicamente, temos três codificações que podemos utilizar como valor para charset: ANSI, ISO-8859-1 e utf-8.

Como as codificações ANSI e ISO-8859-1 são limitadas quando comparadas à UTF-8, o padrão de codificação para HTML5 passou a ser UTF-8, que abrange quase todos os caracteres e símbolos do mundo! Dessa forma, a instrução de codificação para caracteres pode ser feita da seguinte forma:

1. <meta charset="utf-8">

Como vimos, esta linha de código deve ser inserida na cabeça (head) da página, para informar corretamente o navegador sobre a codificação de caracteres da página, já que:

- o inglês, língua original do código, não aceita acentos;
- você escreveu seu texto em português e ele aceita acentos;
- você precisa avisar ao navegador que o texto está em português e que em português há a utilização de acentos e caracteres especiais tais como o ς.

Sendo assim, se o texto digitado utiliza acentos adicionaremos ao nosso código a linha de comando acima pois, afinal, esta linha de comando serve, basicamente para estabelecer a codificação dos caracteres a serem apresentados pelo navegador.

O valor "utf-8" (8-bit Unicode Transformation Format ou Formato de transformação Unicode de 8 bits) codifica os caracteres no sistema *UNICODE*, que é um sistema que permite aos computadores representar e manipular o texto de qualquer sistema de escrita.

PARA SABER MAIS!

• O que é ASCII, UNICODE e UTF-8 ? Disponível em http://br.ccm.net/faq/9956-o-que-e-ascii-unicode-e-utf-8)>. Acesso em 22 abr. 2017.

Com essa inserção, o nosso código fica da seguinte forma:

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.
        <head>
4.
            <title>Page Title</title>
5.
            <meta charset="utf-8"/>
6.
        </head>
7.
        <body>
8.
9.
            <h1>Este é um cabeçalho e ele possui a letra ç escrita corretament
            Este é um parágrafo e ele está acentuado.
10.
11.
12.
            0 texto aceita acentos e "ç" pois está devidamente marcado com
13.
            <!-- Viu como é importante utilizar a meta charset="utf-8"?? -->
14.
       </body>
15. </html>
```

EXERCÍCIO

Faça o seguinte exercício:

- 1. Salve o código acima em seu editor Brackets;
- 2. Retire a linha de comando da meta charset do código acima;
- 3. Escreva um texto acentuado;
- 4. Abra o código no navegador para ver o que acontece;
- 5. Volte a linha de comando e veja novamente se o navegador passou a entender a codificação e a acentuar corretamente as palavras.



Prós e Contras

Como qualquer ferramenta, a utilização das meta tags tem seus prós e contras, vale ressaltar que o uso consciente de suas potencialidades pode praticamente anular seu lado negativo. Seguem algumas dicas

Mantenha as meta tags simples e concisas: Descrições muito longas e palavras-chave em excesso serão ignoradas por alguns buscadores, inclusive, alguns deles indexam apenas as seis primeiras keywords. Sistemas de indexação podem também identificar o chamado "metatag spamming", onde as palavras-chave são repetidas várias vezes, penalizando, assim, o site em seu ranking.

Dê prioridade às palavras-chave mais importantes: Uma vez que alguns sistemas de indexação lêem somente algumas das keywords é importante listar as mais importantes primeiro.

Evite o uso da meta tag REFRESH para redirecionamento: Antigamente muito usada, hoje deve ser evitada, primeiramente porque ela tende a confundir os bancos de dados dos sistemas de indexação e depois porque confundem também ao usuário, especialmente os que porventura estejam navegando com leitores de tela!

Não abuse das meta tags: Meta tags fornecem informações usadas para categorizar, priorizar e rankear websites além de controlar seu conteúdo pelos webmasters e/ou autores, mas este privilégio não deve ser abusado. Como dito anteriormente muitos sistemas de indexação são "inteligentes" o suficientes para perceber quando há este tipo de abuso, penalizando o site em sua colocação no ranking.

Para o Google, elas não existem! Devido à grande quatidade de "metatag spamming" o robô de busca do Google foi programado para ignorá-las! Ele indexa parte do conteúdo da própria página em seu banco de dados ao invés da "description"!

MOZZILA DEVELOPER NETWORK. DISPONÍVEL EM

HTTPS://DEVELOPER.MOZILLA.ORG/PT-PT/DOCS/UTILIZANDO_META_TAGS >. ACESSO

EM 25 ABR. 2017,

O QUE VOCÊ PRECISA TER ENTENDIDO NESTE TÓPICO:

- O significa SEO e qual sua importância;
- O que são tags meta;
- Quais são os atributos aplicáveis as tags meta (name, http-equiv e property, content e charset);
- Quais são e para que servem os valores aplicáveis a cada um destes atributos.

ATIVIDADE FINAL

Qual das alternativas completa corretamente o texto?

"O conteúdo da tag meta que contém o atributo "name" é destinado

- A. Ao navegador
- B. Ao mecanismo de pesquisa
- C. À memória RAM
- D. Ao armazenamento cache

Qual das alternativas completa corretamente o texto?

"O conteúdo da tag meta que contém o atributo "http-equiv" é destinado

- A. À memória RAM
- B. Ao armazenamento cache
- C. Ao mecanismo de pesquisa
- D. Ao navegador

Qual a função da seguinte tag meta?

<meta name="robots" content="index, follow" />

- A. Os robôs de busca podem indexar a página e além disso, seguir os links para outras páginas que ela contém.
- B. Os links são seguidos, mas a página não é indexada.
- C. A página é indexada, mas os links não são seguidos.
- D. Esse valor é utilizado quando queremos que os robôs de busca ignorem a página.

REFERÊNCIA

AGENCIA DE MESTRE. Disponível em: http://www.agenciamestre.com/seo/o-que-e-seo/ http://www.agenciamestre.com/seo/o-que-e-seo/o

ASCII, UNICODE e UTF-8 ?. Disponível em http://br.ccm.net/faq/9956-o-que-e-ascii-unicode-e-utf-8 (http://br.ccm.net/faq/9956-o-que-e-ascii-unicode-e-utf-8) .Acesso em 22 abr. 2017.

DPW. Disponível em: http://desenvolvimentoparaweb.com/html/meta-tags/ (http://desenvolvimentoparaweb.com/html/meta-tags/)>. Acesso em 11 mai.2017

Marketing de Conteúdo. Disponível em: http://marketingdeconteudo.com/o-que-e-seo/ (http://marketingdeconteudo.com/o-que-e-seo/)>. Acesso em 05 mai.2017

Mozzila Developer Network. Disponível em https://developer.mozilla.org/pt-PT/docs/Utilizando_meta_tags)>. Acesso em 25 abr. 2017. >.

TERUEL, Evandro Carlos. HTML5: Guia prático. 1.ed. São Paulo: Érica, 2011.