



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO WEB  
Prof. Giuliano Prado de Moraes Giglio

## EXERCÍCIO DE APLICAÇÃO DE HTML

O objetivo desse exercício é aplicar os conceitos de tags HTML para melhor fixação da linguagem e da construção de websites. Iremos construir um site com informações sobre a Web e o desenvolvimento para suas aplicações, o qual terá o nome de **“Infoweb – Portal do Desenvolvedor Web”**.

Este site terá 04 páginas, sendo uma homepage e mais 03 páginas de informações iniciais. O conteúdo dessas páginas está nesse documento e o texto “puro” das páginas disponibilizado no site da disciplina.

O site, inicialmente, não terá um menu principal. As opções para ir às suas páginas estarão na homepage e, portanto, cada página terá uma opção ao seu final para VOLTAR para a homepage.

Para algumas formatações, adotaremos:

- Título das páginas: <H1>
- Texto: fonte Tahoma, Verdana ou Arial, tamanho 3
- Subtítulos das páginas: <H2>
- Os links presentes nas páginas estarão, no modelo, em azul, sublinhado e negrito.
- Há no texto partes que estão em cores diferentes, ou somente sublinhadas, em itálico, em tamanho menor, dentre outras. Faça de acordo com o modelo!
- Na página 03, a primeira lista de itens que aparece estará com tamanho = 2.
- A tabela apresentada na página 03 será montada usando <TABLE> do HTML. O texto será digitado no momento da montagem da forma como está no modelo.

# HOME PAGE

## InfoWeb – Portal do Desenvolvedor Web

[Planejamento de WebSite](#)

[Padrões Web](#)

[Web 3.0](#)

[Fale Conosco](#)



## Página 01

# Planejamento e conceitos em um projeto de site

O site de uma empresa é como um cartão de visita que apresenta sua área de negócios e sua identidade no mercado, ou ainda, como uma vitrine virtual em que é possível, em muitos casos, expor e vender seus produtos. Mas projetar, criar e manter um site não é uma tarefa simples como seguir uma receita de bolo. Krug (2006) compara o sucesso na criação de um site com jogar golfe, em que há várias formas de fazer o certo (a bola entrar nos buracos) e um milhão de formas de não consegui-lo fazer.



Há na internet milhões de sites que oferecem centenas de informações semelhantes e criar mais um para oferecer o “mais do mesmo” não atrai a atenção do usuário. Por isso, **em tempos de Web 2.0 é preciso inovar, ser diferente e oferecer o que o usuário quer**, sem, no entanto, incomodar ou prejudicar sua experiência na internet, pois ele está a apenas um clique de mouse para abandonar um site e encontrar outro que o agrade.

Antes de publicar um site na internet ou mesmo começar a construir um, é importante que se faça um planejamento com todas as partes interessadas para melhor organizar cada etapa de desenvolvimento do projeto. O artigo proposto não visa abordar todas as questões envolvendo o planejamento e criação de um site, mas sim, conceituar as principais fases, convenções e padrões utilizados atualmente.

## Definições dos objetivos

A primeira etapa no desenvolvimento de um site consiste em um planejamento do mesmo, onde normalmente a equipe de desenvolvimento se reúne com os *stakeholders* (interessados) para discutir ideias e opiniões sobre o projeto. **É importante também que**

**nessa reunião sejam definidos quais os objetivos com o site**, pois com bases neles é que várias outras decisões importantes para o sucesso do projeto são tomadas.

Uma vez definidos os objetivos, é o momento de observar o cenário atual em que o site estará inserido. Muitas vezes, é utilizada a estratégia de visitar o site dos concorrentes para analisar certos comportamentos do mercado e buscar algum diferencial que atraia mais atenção do usuário. E, depois dos objetivos definidos e uma visão geral do mercado, chega-se o momento de pensar em alguns pontos importantes como: quem é o público alvo, onde encontrá-lo e o que se pretende atingir nele (TORRES, 2009).

## Planejamento do conteúdo

O conteúdo é a parte mais importante em um projeto de site, pois na maioria dos casos, o sucesso do projeto depende em grande parte da sua qualidade. Por isso, **definir, planejar e criar conteúdo deve ser parte de uma estratégia importantíssima no projeto**, pois é ele que será o canal de comunicação com o usuário para passar a mensagem que queremos transmitir.

## Arquitetura da informação

Considerando os objetivos do site e o conteúdo que estará disponível, faz-se nessa fase uma categorização das informações e cria-se uma hierarquia do conteúdo de forma a privilegiar as informações mais importantes, colocando em destaque os conteúdos mais relevantes para o público, facilitando assim ao máximo a busca pelas informações que ele deseja (MEMORIA, 2005).

## Design de interface

O profissional responsável pelo design da interface preocupa-se com a interação humano-computador do site. **Sua função é projetar uma estrutura gráfica que crie uma identidade única para o site**, acolha o conteúdo da arquitetura da informação, preveja cada detalhe das funcionalidades de navegação e que seja, no mínimo, agradável ao usuário. De acordo com Torres (2009), criar uma interface que atenda tantas exigências pode parecer uma tarefa difícil e com certeza o é, mas o design faz muita diferença para o usuário, pois antes de ler o conteúdo, ele verá o design e se não gostar, a probabilidade de permanecer no site é mínima.

Muitos webdesigners, nessa fase de desenvolvimento, utilizam uma ferramenta chamada wireframe que permite visualizar o site antes mesmo de começar a construí-lo. Memória (2005) define-o como um rascunho onde cada elemento é posicionado no seu devido lugar, como por exemplo, o sistema de navegação e o agrupamento do conteúdo na tela.

# Implementação

A implementação consiste no serviço braçal da equipe de desenvolvimento que deve projetar o site de acordo com o que foi projetado no wireframe e definido nas fases anteriores. Temos assim, a criação das páginas com seus conteúdos, imagens, vídeos e outras mídias quando necessário.

Apesar da tecnologia de desenvolvimento web proporcionar a liberdade de criarmos site onde o limite é a nossa imaginação, algumas “inovações” devem ser ponderadas muito bem antes de aplicá-las, pois quando construímos um site, nosso principal objetivo deve ser que todas as páginas sejam claras o suficiente para que o usuário comum, apenas olhando-a, possa saber como navegar e como utilizar cada página.

De acordo com Krug (2000), **as pessoas não gostam de ter que descobrir como fazer algo que teoricamente já sabem como fazer** e quando são obrigadas a pensar em como fazer isso de outra forma, elas ficam extremamente incomodadas. E em se tratando de internet, a primeira opção do usuário é abandonar aquele site e procurar por outro que não o faça pensar. Diante disso, para uma melhor experiência do internauta, algumas convenções (padrões) foram trazidas das mídias impressas e adaptadas nas páginas da internet. Segundo o autor, cinco elementos devem obrigatoriamente estar presentes em um site:

1. **Identificação ou logotipo do site** – Geralmente no canto superior esquerdo da tela tal qual como uma revista, jornal ou prédio, que possui em sua fachada uma placa identificando-o pelo nome;
2. **Uma forma rápida e fácil de voltar ao início** – Um botão ou link assim em todas as páginas, garantem ao usuário que por mais perdido que ele possa estar, sempre há uma forma de voltar ao início. Há também uma convenção de que o logotipo seja um atalho para o início do site e por mais simples que isso possa parecer, muitos webmasters não adotam essa característica e confundem o usuário que está acostumado a essa convenção;
3. **Uma forma de pesquisar por conteúdo** – Dependendo do tamanho e da complexibilidade de um site, procurar o que precisamos através da navegação é uma tarefa dispendiosa, e para tanto, todo site deve possuir uma caixa de busca ou um link para uma página de pesquisa por conteúdo;
4. **Seções e subseções** – Uma boa hierarquia na arquitetura da informação é fundamental para auxiliar o usuário a encontrar a informação que deseja. Normalmente, a página principal possui links para a seção principal e conforme o usuário seleciona, surgem os links para as subseções e assim por diante;
5. **Utilitários** – Links que oferecem informações importantes, mas que não façam parte da hierarquia de conteúdo do site. Alguns exemplos de links utilitários são: “Mapa do site”, “Ajuda”, “Sobre” e “Entre em contato”.



Figura 1 – Exemplo de um wireframe

Outra convenção muito importante para a localização do usuário no site é manter todas as páginas seguindo o mesmo padrão de layout, ou seja, a área de conteúdo, campo de buscas e os links de navegação devem sempre estar no mesmo local em todas as páginas.

## Página 02

### Web Standards (padrões web) – vantagens e desvantagens



**Web Standard** é um conjunto de normas, diretrizes, recomendações, notas, artigos, tutoriais e afins de caráter técnico, produzidos pelo W3C e destinados a orientar fabricantes, desenvolvedores e projetistas para o uso de práticas que possibilitem a criação de uma Web acessível a todos, independentemente dos dispositivos usados ou de suas necessidades especiais. (KRUG, 2006)

Web Standards são padrões para a construção de sites determinados pelo W3C, órgão dirigido pelo próprio criador da web, **Timothy** John Berners-Lee, e apoiado pelas maiores empresas de tecnologia da informação e comunicação do mundo. Os padrões determinam que o HTML seja usado com a finalidade para a qual foi criado, ou seja, documentos que utilizem a linguagem de marcação para hipertexto. **Isso significa que o documento HTML só deve ter conteúdo, e não apresentação visual.** As tabelas, que são amplamente utilizadas para estruturar os sites, só devem ser usadas para aquilo que foram criadas, **exibir dados tabulados**. A apresentação visual será toda formatada através de CSS. Dessa forma, o usuário que acessar o conteúdo através de um computador comum conectado à internet poderá ter acesso a um site visualmente agradável que segue os padrões internacionais de qualidade. (COLLISON, 2008)

Designadas como recomendações ou especificações e, por vezes, referido como padrões, HTML (Hyper Text Markup Language), XML (eXtensible Markup Language), XHTML (eXtensible Hyper Text Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), DOM (Document Object Model), entre outras linguagens e metodologias, que estão sendo desenvolvido pelo W3C. Com Web Standard, é possível construir site acessível a um maior número de usuário e de dispositivo de visualização, melhor estruturado, com redução de custos de produção e com maior facilidade de manutenção. (MACEDO, 2004)

## Tecnologias

### HTML

A **HTML (Hyper Text Markup Language)** surgiu em 1992 derivada de dois outros padrões: HyTime e SGML.

HyTime (*Hypermedia/Time-based Document Structuring Language*) é um padrão para representação estruturada de hipermídia e informação baseada em tempo. Ele fornece a base para a construção de sistemas hipertexto padronizados. (WIKIPÉDIA, 2009)

SGML (*Standard Generalized Markup Language*) este padrão foi criado com o objetivo de construir um sistema portátil (independente do sistema operacional e de formatos de arquivos) para a troca e manipulação de documentos. (WIKIPÉDIA, 2009)

A HTML é uma linguagem de marcação que descreve a estrutura, o conteúdo e a apresentação de um documento e a sua apresentação com outros documentos. Com ela pode-se representar uma informação e vinculá-la a outros tipos de recursos, como texto, áudio, vídeo, gráficos, etc. Permitindo que diferentes tipos de informações sejam exibidos de forma simultânea. (CARDOSO, 1999)

### XML

A **XML (eXtensible Markup Language)** foi desenvolvida para solucionar limitação da HTML, ela é uma linguagem de marcação (conjunto de códigos aplicados a um texto ou a dados) para descrição, captura, processamento e publicação de informação em diferentes tipos de mídia, sendo, também, um conjunto da SGML. Pode ser vista como



aperfeiçoamento da HTML, porém não foi criada para substituir totalmente a HTML. (MACEDO, 2004)

A XML é uma metalinguagem (linguagem usada para descrever algo sobre outras linguagens) que integra o funcionamento selecionado da SGML para que a partir dela possam ser criadas novas linguagens de marcação, eliminando as funcionalidades que não são utilizadas e simplificando outras para tornarem utilizáveis. (MACEDO, 2004)

#### **Vantagens:**

- É um padrão “de fato” e formalmente: o desenvolvedor e cada fabricante tem a liberdade de criar e impor seu próprio formato.
- Tem sua origem em uma instituição de padronização das mais abertas e dinâmicas, o W3C.
- Baseia-se na experiência de sucesso do SGML, sendo considerado inclusive o “sucessor do SGML”. (MACEDO, 2004)

## **XHTML**

A **XHTML (*eXtensible Hypertext Markup Language*)** é uma reformulação da HTML baseada na XML. Ela aproveita as vantagens de uma linguagem de descrição de conteúdo com compatibilidade com quase tudo que existe na Web, garantindo uma fácil transição. XHTML suporta todas as funcionalidades da HTML com a aplicação das regras mais rígidas da sintaxe do XML. É uma linguagem oficialmente especificada pelo W3C, tendo sido projetada e revisada pelos seus membros e é uma “Web Standard”. (MACEDO, 2004)

A XHTML traz grandes vantagens em termos de acessibilidade, pois é uma linguagem independente de dispositivo. Levando em consideração o aumento de acesso à Internet, tais como, computador portátil, televisão, telefones, agenda eletrônica, entre outros. (MACEDO, 2004)

## **CSS (Regras de Estilo e Cascata)**

O **CSS (*Cascading Style Sheets*)** é um padrão de formatação para documentos HTML ou XHTML. Ele permite uma maior variedade no desenvolvimento de design para site sem aumentar o seu tamanho. Ele permite um controle maior sobre os atributos tipográficos (arte e o processo de criação na composição de um texto) de um site, como o tamanho e cor das fontes, espaçamento entre linhas e caracteres, margem do texto, entre outros. Introduz também a utilização de layers (camadas da imagem), permitindo a sobreposição de texto ou texto sobre imagem. (COLLISON, 2008)

Utilizando o CSS, o HTML ou XHTML preocupa-se somente em estruturar o documento em blocos de informação (títulos, cabeçalhos, parágrafos, etc.) enquanto o CSS controla o design (posicionamento, cores, fontes, etc.) Com ele consegue-se separar o estilo do conteúdo. (COLLISON, 2008)

#### **Vantagens:**



- Diferentes e sofisticados estilos podem ser aplicados ao mesmo documento, permitindo que o autor redirecione seu conteúdo para novos formatos.
- A criação e manutenção do design ficam mais fáceis, pois é mais simples modificar a página de estilo.
- Prevalece a consistência do site, pois o CSS pode garantir que todos os documentos tenham o mesmo desenho e arranjo.
- A linguagem é simples, pois apenas descreve um estilo e não se preocupa com fatores específicos da HTML ou XHTML. (MACEDO, 2004)
- A definição de estilo é classificada com relação a sua abrangência e pode ser aplicada de três formas diferentes:
  1. **Local:** Modifica os atributos de uma única tag específica, em um determinado ponto de um documento.
  2. **Incorporada:** Define um modelo padrão de CSS que será aplicado em todo o documento. Dessa forma, tudo que vier no conteúdo de um documento obedecerá aos comandos CSS estipulados uma única vez.
  3. **Externa:** Define um único modelo de CSS para ser aplicado a múltiplos documentos. Para tanto, deve ser construído um modelo de estilos e salvá-lo em um arquivo separado. (MACEDO, 2004)

## Vantagens ao Utilizar os Padrões Web

Os padrões Web trazem muitas vantagens para o site. Dependendo do tipo do site, uma vantagem fica mais aparente que as outras. Existem diversas vantagens na aplicação dos padrões Web. Algumas dessas vantagens são:

**Uniformidade:** Isso quer dizer que documentos criados segundo os padrões Web podem utilizar uma estrutura comum, facilitando a manipulações dos mesmos. Uma estrutura comum permite que modificações tais como inserções e remoções de conteúdo ou movimentações estruturais podem ser realizadas de maneira simples, sem a necessidade de aplicações complexas. (MACEDO, 2004)

**Simplicidade:** Essa vantagem é muito similar à uniformidade, mas inclui realmente a eliminação de elementos desnecessários. Permitem a utilização de uma estrutura comum, a eliminação de elementos desnecessários e a utilização das linguagens de marcação somente para a estruturação dos documentos envolvidos, sem que seja especificada qualquer forma de apresentação. (MACEDO, 2004)

**Liberdade:** Os padrões Web permitem também a liberdade de estruturação e inovação por não serem controlados por uma empresa específica. Isso permite que sejam utilizados por qualquer pessoa em qualquer lugar, sem a necessidade de autorização ou de efetuar qualquer tipo de pagamento ou fazer algo pelo privilégio. (MACEDO, 2004)

**Separação de Estrutura e Apresentação:** Essa é talvez a maior vantagem na utilização dos padrões. A utilização correta dos mesmos permite separar quase que completamente a estrutura da apresentação. Isso significa que o documento fica restrito ao seu conteúdo,

sem especificar qualquer forma de apresentação, permitindo que esta seja modificada de acordo com as necessidades. A correta separação da estrutura da apresentação permite uma maior flexibilidade na utilização do documento. (MACEDO, 2004)

**Facilidade de Criação e Manutenção:** O uso de padrões também torna mais fácil a criação dos documentos já que não é necessário preocupar-se inicialmente com a apresentação dos mesmos, livrando o criador do documento para pensar apenas no conteúdo do mesmo. A apresentação será desenvolvida ou modificada em separado, de acordo com a situação envolvida. (MACEDO, 2004)

**Acessibilidade:** Em termos de padrões Web isso significa não só permitir que pessoas com deficiências físicas tenham acesso à Web, mas também capacitar à utilização das páginas. A acessibilidade auxilia também pessoas que não possuem deficiências físicas melhorando a manipulação das páginas por teclas de atalho e outros métodos. (MACEDO, 2004)

**Extensibilidade:** Ela permite que documentos criados com os padrões agreguem informações adicionais que podem ser separadas quando não são necessárias. A utilização da mesma atualmente é uma boa maneira de preparar documentos para usos imprevistos no futuro. (MACEDO, 2004)

**Estabilidade:** A estabilidade significa que os documentos feitos com os padrões web permanecerão compatíveis tanto para frente como para trás. Sendo também direcionada ao futuro, a estabilidade permite que documentos existentes atualmente permanecerão e poderão ser utilizados no futuro, em ambientes ainda a serem criados. (MACEDO, 2004)

## Desvantagens

Embora as vantagens da adoção dos padrões Web sejam grandes, existem também algumas desvantagens aparentes que podem desencorajar o desenvolvedor da Web. Algumas dessas desvantagens são:

**Implementações discordantes:** Um determinado atributo CSS normalmente é renderizado (processo para obter o produto final de um processamento digital) de maneira diferente em cada um dos navegadores visuais. Há diferença entre os modelos de unidade de avaliação dos elementos entre navegadores Web que gera uma série de complicações na exibição das páginas. O suporte XHTML também é muito incompleto nos navegadores e seu uso ainda é muito restrito por parte dos desenvolvedores. (MACEDO, 2004)

**Aumento da complexidade inicial:** isso pode parecer contraditório em relação à vantagem da simplicidade citada anteriormente, mas na realidade não é. Essa desvantagem só existe inicialmente, quando os criadores de documentos estão em transição para o uso de padrões Web. (MACEDO, 2004)

## Objetivos dos Padrões Web

Os objetivos a serem alcançados com a estruturação do site segundo os padrões do W3C são os seguintes:

- Controle preciso sobre o design, posicionando a tipografia nos navegadores gráficos.
- Comportamentos sofisticados que funcionam em vários navegadores e plataformas.
- Acessibilidade sem acabar com a beleza, o desempenho ou a sofisticação.
- Suportar múltiplos navegadores sem o incômodo e o custo de criar versões separadas e com pouco ou nenhum código.
- Suportar dispositivos não tradicionais, desde aparelhos portáteis até leitores braile ou leitores de vídeos usados por pessoas com deficiência, sem o incômodo e o custo de criar versões separadas.
- Separar a apresentação do conteúdo e comportamento, permitindo designs criativos, apoiados numa estrutura rigorosa dos documentos e permitindo a reutilização dos documentos Web.
- Assegurar que os sites construídos desta forma funcionarão corretamente nos navegadores atuais que respeitam os padrões e de forma aceitável nos navegadores antigos.
- Assegurar que os sites construídos desta forma continuarão a funcionar nos navegadores e dispositivos futuros. (MACEDO, 2004)

## Página 03

### O que é a web 3.0?

A cada dia o volume de dados e informações na internet cresce exponencialmente, surgindo uma infinidade de novos sites, imagens e vídeos. Com esta enorme e crescente quantidade de informação sendo disponibilizada constantemente na rede, um dos grandes desafios é extrair o que há de relevante para nosso trabalho e nosso dia-a-dia. É nesse contexto que Web 3.0 e suas ferramentas se mostram valiosas, servindo para a melhor organização da informação.

Desde o surgimento da primeira versão da Web, criada no início da década de 90 por Tim Berners-Lee na Suíça, suas tecnologias sofreram significativas evoluções, principalmente na interatividade com o usuário e na massificação da utilização da rede. De forma bastante resumida a história da web se deu em três fases importantes até o momento:

- A Web 1.0 apresentava dados e informações de forma predominantemente estáticas, era caracterizada pela baixa interação do usuário, permitindo pouco ou nenhuma interação – como por exemplo – deixar comentários ou manipular e criar conteúdos. As tecnologias e

métodos da Web 1.0 ainda são utilizadas para a exibição de conteúdos como leis e manuais, como neste link. Essa geração da Web foi marcada pela produção centralizada de conteúdos – como os portais, UOL, ZAZ, Terra AOL e os diretórios, Yahoo, Cadê e Craigslist. Nestes portais e diretórios, o usuário era responsável pela navegação e localização de conteúdos relevantes por sua própria conta, tendo, predominantemente uma atuação passiva em um processo onde poucos produzem e muitos consomem, algo muito parecido com o modelo de *broadcasting* da indústria midiática como as TVs, rádios, jornais e revistas. Sua grande virtude foi a **democratização do acesso à informação**.

- A Web 2.0 em contraste à Web 1.0, tem seu conteúdo gerado predominantemente por seus usuários em um processo onde muitos produzem e todos consomem. Um exemplo desse modelo está na [Wikipédia](#). Outros exemplos de plataformas de conteúdo gerado pelos usuários estão nos blogs, nas redes sociais e no Youtube. Na Web 2.0 o usuário deixa de ser apenas consumidor e se torna um produtor, ou coprodutor. Nesta versão, os mecanismos de busca se tornam mais avançados e proliferam, uma vez que não há mais espaço para listas de *links* em diretórios, dado o imenso volume de conteúdo. A grande virtude da Web 2.0 está na **democratização da produção de conteúdo**.
- A Web 3.0 ou Web Semântica reúne as virtudes da Web 1.0 e 2.0 adicionando a inteligência das máquinas. Em 2001 Tim-Berners Lee, o criador da Web, apresenta um artigo na revista Scientific American estabelecendo os pilares para a Web Semântica. No texto, Berners-Lee explica como dois irmãos combinam a logística do tratamento que a mãe deles precisava fazer. Nessa estória, os irmãos usando agentes inteligentes fazem todo o planejamento do tratamento, incluindo a marcação das consultas e a escala de caronas que os dois deveriam revezar, os agentes interagem com os sistemas das clínicas, entre si e com os dispositivos da casa. Na Web 3.0, as máquinas se unem aos usuários na produção de conteúdo e na tomada de ações, *tornando a infraestrutura da internet, de coadjuvante para protagonista na geração de conteúdos e processos*. Assim, os serviços da Web 3.0, unem-se aos usuários e aos produtores profissionais na criação ativa de conhecimento. Dessa forma, com sua grande capacidade de processamento, a Web 3.0 é capaz de trazer para as pessoas e para as empresas, serviços e produtos com alto valor agregado por conta da sua assertividade e alta personalização, promovendo assim, a **democratização da capacidade de ação e conhecimento**, que antes só estava acessível às empresas e aos governos.

Gerações	Portais (instituições de grande porte)	Pessoas, ONGs e pequenas empresas	Agentes (computadores, tablets e smartphones)	Virtude
Web 1.0	<b>P</b>	<b>C</b>		democratização do acesso à informação
Web 2.0	<b>CP</b>	<b>CP</b>		democratização da produção de conteúdo
Web 3.0	<b>CP</b>	<b>CP</b>	<b>CP</b>	democratização da capacidade de ação e conhecimento

**C** - Consome  
**P** - Produz

www.aquare.la

### Comparativo da Web 3.0 com as gerações anteriores

#### Exemplos da Web 3.0

Alguns exemplos de aplicações da Web 3.0 estão no [Wolfram Alfa](#) e na [Siri da Apple](#): estes dois aplicativos conseguem resumir grandes quantidades de informações em conhecimento e ações úteis para as pessoas. Para entender melhor a diferença entre a Web 2.0 e a 3.0, podemos fazer um pequeno comparativo entre o Wolfram Alfa e o

Google, usando as duas ferramentas, digitando a frase “Brasil vs Argentina” em ambos buscadores, vemos a diferença nos resultados, veja na figura abaixo:

**Google Search Results for "Brasil vs Argentina":**

- About 27,000,000 results (0.60 seconds)
- Tip: Search for English results only. You can specify your search language in Preferences
- Brasil vs Argentina no Click Jogos**  
[www.clickjogos.com.br](http://www.clickjogos.com.br) • Jogos de Futebol • Translate this page  
 A maior rivalidade entre seleções mundiais de futebol, Brasil e Argentina se enfrentam com times completos. Quem vencerá? Neymar ou Messi? DiMaria ou ...
- Brasil vs. Argentina - 11 outubro 2014 - Soccerway**  
[br.soccerway.com/matches/.../argentina/1676015/](http://br.soccerway.com/matches/.../argentina/1676015/) • Translate this page  
 Oct 11, 2014 - Brasil vs. Argentina - 11 outubro 2014 - Soccerway.
- BRASIL VS ARGENTINA- BATALHA DE RAP ... - YouTube**  
[www.youtube.com/watch?v=9hjo\\_3Bj2u4](http://www.youtube.com/watch?v=9hjo_3Bj2u4)  
 Oct 10, 2014 - Uploaded by Desimpedidos  
 BRASIL VS ARGENTINA- BATALHA DE RAP - DESIMPEDIDOS  
 Quem foi o vencedor dessa disputa ...
- Melhores momentos: Brasil 2 x 0 Argentina pelo ... - Globo TV**  
[globo.tv.globo.com/.../v/...brasil...argentina.../3689867...](http://globo.tv.globo.com/.../v/...brasil...argentina.../3689867...)  
 Melhores momentos: Brasil 2 x 0 Argentina pelo Supercampeonato das Américas 2014. Publicado em 11/10 ...
- Argentina–Brazil football rivalry - Wikipedia, the free ...**  
[en.wikipedia.org/wiki/Argentina–Brazil\\_football\\_rivalry](http://en.wikipedia.org/wiki/Argentina–Brazil_football_rivalry) •  
 Argentina and Brazil clash at the final of the 2005 Confederations Cup. .... 1959, 1963, 1964, 1966; Taça Brasil, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965 and 1968 ... choice (online voting in English): 2000; "FIFA Goal of the Century" (1986 (2–1) v.
- Argentina-Brazil em futebol – Wikipédia, a enciclopédia livre**  
[pt.wikipedia.org/wiki/Argentina-Brazil\\_em\\_futebol](http://pt.wikipedia.org/wiki/Argentina-Brazil_em_futebol) • Translate this page  
 Argentina e Brasil disputaram a final da Copa das Confederações de 2005. ...  
 Argentina-Brazil em futebol refere-se ao confronto entre as seleções da Argentina ...

**WolframAlpha Search Results for "Brasil vs Argentina":**

Input interpretation: Brasil | Argentina

Names:

	Brazil	Argentina
full name	Federative Republic of Brazil	Argentine Republic
full native name	República Federativa do Brasil	República Argentina
internet code	.br	.ar

Flags:

Locations:

Economic properties:

	Brazil	Argentina
GDP	\$2.246 trillion per year (world rank: 7 <sup>th</sup> ) (2013)	\$609.9 billion per year (world rank: 21 <sup>st</sup> ) (2013)
GDP at parity	\$3.013 trillion per year (world rank: 7 <sup>th</sup> ) (2013)	\$468.5 billion per year (world rank: 36 <sup>th</sup> ) (2006)
real GDP	\$1.167 trillion per year (world rank: 12 <sup>th</sup> ) (2013)	\$331.3 billion per year (world rank: 26 <sup>th</sup> ) (2013)
GDP per capita	\$11,208 per year per person (world rank: 89 <sup>th</sup> ) (2013)	\$14,715 per year per person (world rank: 72 <sup>nd</sup> ) (2013)
GDP real growth	+2.492% per year (world rank: 136 <sup>th</sup> ) (2013)	+2.925% per year (world rank: 120 <sup>th</sup> ) (2013)
Gini index	0.527 (world rank: 145 <sup>th</sup> ) (2012)	0.436 (world rank: 115 <sup>th</sup> ) (2011)
consumer price inflation	+6.2% per year (world rank: 42 <sup>nd</sup> ) (2013)	+10.03% per year (world rank: 14 <sup>th</sup> ) (2012)

Employment:

	Brazil	Argentina
unemployment rate	5.9%	7.5%

## Comparativo Google e Wofram Alpha como exemplo de Web 3.0

No caso do Google, os resultados são voltados aos conteúdos mais frequentes, enfatizando os jogos entre Brasil e Argentina. Nota-se que a palavra “futebol” ou “jogos” não foram mencionadas na busca. No resultado do Wolfram Alpha, a ferramenta entende que a busca se trata de uma comparação entre os dois países e, consequentemente retorna dados estatísticos, históricos, geográficos (mapas), demográficos, linguísticos entre outros aspectos úteis de comparação.

A Siri da Apple, por sua vez, usa técnicas de reconhecimento de voz e inteligência artificial para trazer resultados e efetuar ações, como por exemplo: “onde fica a pizzaria mais próxima?”, “estou a quantos quilômetros do próximo posto de gasolina” ou ainda “marque uma reunião para às 15h00 amanhã”.

Buscadores da Web 1.0 e 2.0 fazem uma espécie de pesquisa “cara-crachá” do texto em relação ao que existe publicado na rede, muitas vezes com o viés do que é mais abundante, acabando, em muitos casos, por não trazer o que é mais relevante para o usuário naquele momento. Já os sistemas que operam nos padrões Web 3.0 buscam conhecimento contextualizado para auxiliar as pessoas em suas tarefas, apontando uma série de possibilidades de análise e informações relevantes. Uma das distinções dos buscadores da Web 3.0, com relação aos da Web 1.0 e 2.0, está no tempo que usuário pode gastar navegando em um mar de informações até realmente encontrar o que ele realmente procurava.

Empresas como Apple e IBM vêm investindo pesado em tecnologias da Web 3.0, por exemplo, a Google Inc. na última década fez várias aquisições de empresas que trabalham com as tecnologias da Web Semântica, como por exemplo a Applied Semantics, e a Metaweb Technologies, Inc, entre outras.

## Conclusões

Lembrando que o *conhecimento é a informação justificada e contextualizada capaz de mudar algo ou alguém*, o que pode ser traduzido como *capacidade de ação*, entendemos que a Web começa a trazer conhecimento capaz de promover mudanças em larga escala, assim, levando para as pessoas, organizações e empresas a democratização da capacidade de ação e conhecimento em uma magnitude muito maior se comparada com o que foi alcançado com as Web 1.0 e 2.0.

A Web 3.0 surge de maneira gradual, tal qual foi da versão 1.0 para a 2.0, se encaminhando para um ambiente mais dinâmico onde o conhecimento em ação pode acelerar exponencialmente negócios em praticamente todas as áreas, indo do varejo à medicina molecular aplicada, de empresas individuais às grandes corporações.

Vale a pena aos inovadores, sejam eles empresários, políticos ou pesquisadores, entender mais sobre esse novo horizonte de possibilidades e estarem preparados para a nova geração de negócios. Uma vez que a Web 3.0 é a continuidade da Web como a conhecemos, não estar preparado para ela é perder espaço competitivo e vital para as empresas e instituições, correndo o risco de se tornarem obsoletas e perderem relevância no momento da virada de paradigma, assim como aconteceu com gigantes do passado como Kodak, Nokia e Altavista, que em seus mercados, não se modernizaram em tempo.

Nos próximos *posts* falaremos quais e como tais ferramentas podem ser usadas pelas empresas na aceleração de seus negócios e também entender o caminho que a Web 3.0 está trilhando por meio do Big Data e dos dados abertos e ligados (LOD – Linked and Open Data).