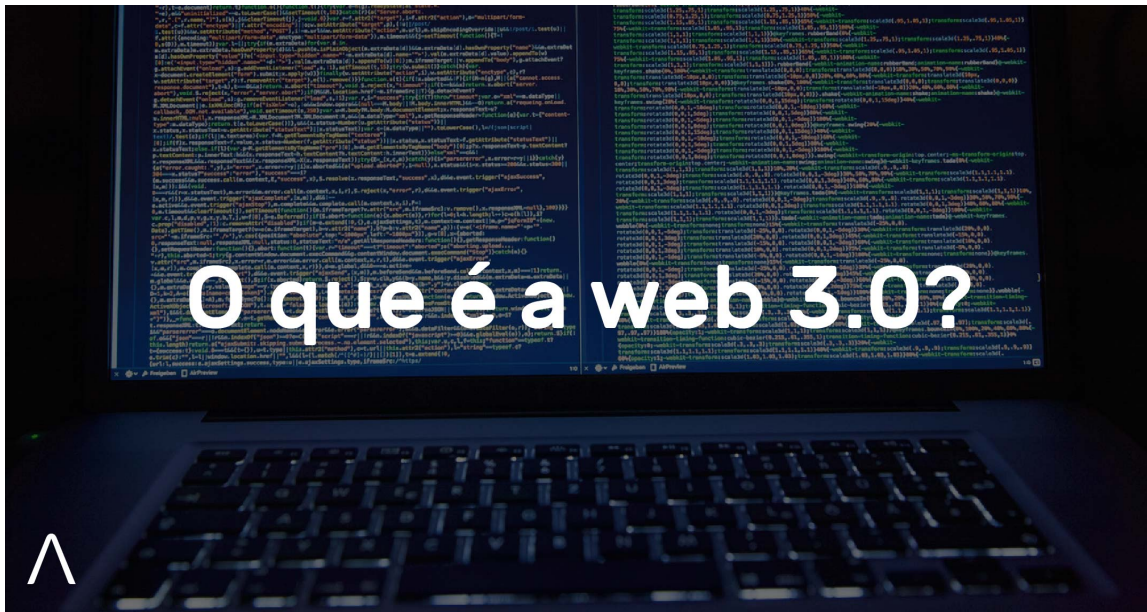




mar 18, 2015



Saudações a todos!

O conceito **Web 3.0** e seu **stack tecnológico** (tecnologias envolvidas) são importantes e aqui explicamos o porquê.

A cada dia o volume de **dados e informações** na internet cresce exponencialmente. Novos sites, imagens, vídeos e outras mídias são postadas a cada segundo. Assim, com esse volume de dados, **como tornar as buscas por informação relevante com um custo benefício aceitável para atividades diárias?** Portanto:

Em um contexto complexo de informações intensivas em constante mudança, as ferramentas da Web 3.0 são valiosas para usuários na

organização de informações e processos de negócios em grande escala.

### O que vou encontrar neste artigo? [esconder]

- 1 A evolução da Web
- 2 A Web Statica – Web 1.0
- 3 A Web Interativa – Web 2.0
- 4 A Web da interação inteligente – Web 3.0
- 5 Resumo comparativo das Webs
- 6 Exemplos Web 3.0
- 7 Conclusões e recomendações
- 8 Quem é a Aquarela Analytics?

## A evolução da Web

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.

Em resumo, de acordo com nossas pesquisas, a história da web se deu em três fases importantes:

### A Web Statica – Web 1.0

A **Web 1.0** apresentava dados e informações de forma predominantemente estáticas, era caracterizada pela baixa interação do usuário, permitindo pouca ou nenhuma interação.

As tecnologias e métodos da **Web 1.0** ainda são utilizadas para a exibição de conteúdos como leis, informativos e manuais. Assim, 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 é apenas o consumidor de conteúdos em um contexto onde poucos produzem para muitos. Isto é, um modelo muito próximo de broadcasting (TVs, rádios, jornais e revistas).

A grande virtude da Web 01 é a **democratização do acesso à informação**.

## A Web Interativa – Web 2.0

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 muitos consomem**.

Um exemplo, talvez um dos principais, desse modelo é a plataforma [Wikipédia](#). Da mesma forma, também se beneficiaram deste conceito foram os blogs, as redes sociais e o conhecido [Youtube](#).

Na **Web 2.0** o usuário deixa de ser apenas consumidor e se torna um produtor, ou coprodutor de conteúdos.

A grande virtude da **Web 2.0** está na **democratização da produção de conteúdo**.

## A Web da interação inteligente – Web 3.0

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 médico que a mãe deles precisava fazer.

Na estória de Berners, 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,

A grande virtude da **Web 3.0** é a democratização da capacidade de ação e conhecimento, que antes só estava acessível às empresas e aos governos.

## Resumo comparativo das Webs

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** - Consume  
**P** - Produz

www.aquare.la

Resumo da análise da evolução da Web

## Exemplos Web 3.0

Alguns exemplos de aplicações da **Web 3.0** são o [Wolfram Alfa](#) e na [Siri da Apple](#): estes dois aplicativos conseguem resumir grandes quantidades de informações em conhecimento e ações úteis para as pessoas.

### Wolfram Alpha

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:

The image shows two side-by-side search results for the query "Brasil vs Argentina".

**Google Results (Left):** Shows a list of search results. The top result is "Brasil vs Argentina no Click Jogos" from clickjogos.com.br. Other results include "Brasil vs. Argentina - 11 outubro 2014 - Soccerway" and "BRASIL VS ARGENTINA- BATALHA DE RAP ... - YouTube".

**WolframAlpha Results (Right):** Provides a structured comparison of Brazil and Argentina. It includes a table of names, flags, and locations. A detailed table of economic properties compares various metrics:

	Brazil	Argentina
GDP	\$2.246 billion per year (world rank: 37 <sup>th</sup> ) (2013)	\$609.9 billion per year (world rank: 21 <sup>st</sup> ) (2013)
GDP at parity	\$3.013 billion per year (world rank: 37 <sup>th</sup> ) (2013)	\$468.5 billion per year (world rank: 36 <sup>th</sup> ) (2006)
real GDP	\$1.167 billion 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: 83 <sup>rd</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)

Below the economic table, there is an "Employment" section with a table:

	Brazil	Argentina
unemployment rate	5.9%	7.5%

Comparativos dos resultados das ferramentas de busca

Comparativo Google e WolframAlpha como exemplo de aplicação Web 3.0

Primeiramente, 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.

Por outro lado, no resultado do WolframAlpha, a ferramenta entende que a busca se trata de uma comparação entre os dois países. Consequentemente retorna dados estatísticos, históricos, geográficos (mapas), demográficos, linguísticos entre outros aspectos úteis de comparação.

## Siri Apple

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".

Na **Web 1.0** e **2.0** a busca é 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, não trazendo o que é mais relevante para o usuário naquele momento.

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.

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.

## Conclusões e recomendações

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 processos de:

- logística,
- planejamento,
- precificação (pricing),
- previsão de demanda,
- geo-marketing de expansão,
- performance de vendas e até na
- criação de produtos industriais.

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. Portanto, entendemos que:

a **Web 3.0** começa a trazer conhecimento capaz de promover mudanças em larga escala para as pessoas, organizações promovendo 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**.

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.

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.

Sem a visão das mudanças da **Web 3.0** há um risco grande de empresas tradicionais tornarem obsoletas 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.

## Quem é a Aquarela Analytics?

A Aquarela Analytics é pioneira e referência nacional na aplicação de [Inteligência Artificial](#) na indústria e em grandes empresas. Por meio da [plataforma Vortex](#) e da metodologia DCIM ([Download e-book gratuito](#)), atende clientes importantes, como: [Embraer](#) (aeroespacial), [Scania](#) e [Grupo Randon](#) (automotivo), [SolarBR](#) [Coca-Cola](#) (alimentício), [Hospital das Clínicas](#) (saúde), [NTS-Brasil](#) (óleo e gás), [Votorantim](#) (energia), dentre outros. *Fique atento às novas publicações diárias da Aquarela Analytics no [LinkedIn](#) e assinando a nossa [Newsletter](#) mensal!*

## Autores



### Marcos Santos

Fundador da Aquarela, CEO e arquiteto da plataforma VORTX. Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento, entusiasta de novas tecnologias, tendo expertise em linguagem funcional Scala e em algoritmos de Machine Learning e IA.

[in](#)



### Joni Hoppen

Fundador e Diretor de Expansão Internacional/Digital da Aquarela, Mestre em Business Information Technology com especialização em logística – Universiteit Twente – Holanda.



Escritor e palestrante na área de Ciência e Governança de Dados para indústria e serviços 4.0.

in

### 3 Comentários



**Alex** no 4 de dezembro de 2016 a partir do 12:25

Muito bacana.

Comprei hoje o livro do kotler, marketing 3.0. Sei que são assuntos diferentes, mas ambos apresentam uma nova visão de consumo.

parabéns pelo artigo

Responder



**Lilian** no 16 de janeiro de 2022 a partir do 16:40

Adorei todo o conteúdo, no entrando eu ainda fiquei com uma dúvida e perdão se soar ignorante, como eu disse, é uma dúvida. Porquê ninguém comenta do Duckduckgo ?

Eu sei que não chega aos pés de uma plataforma de busca enorme tipo Google, porém ela não restringe a busca de nenhuma informação, seja qual for. Não esconde se não for ilegal, ela diz que é ilegal, mas diz. Ela fala sobre leis que o Google não. E porque então aqui nem cita? Seria assim tão irrelevante?

Pq acharia interessante analisar Brasil e Argentina no Google; Wolfram e Duckduckgo. Mto erro?

Responder

**Joni Hoppen** no 24 de janeiro de 2022 a partir do 16:20

Oi Lilian, ótima análise! Segue minha resposta.





Obrigado pelo comentário! Quando criamos o artigo, de fato o duckduckgo.com não entrou na lista por ter um comportamento muito semelhante ao Google então não agregaria ao real intuito do artigo de explicitar as diferenças entre buscas sintáticas e semânticas. Antes de responder essa mensagem, busquei no DuckDuckgo por "Brasil Argentina" e os resultados foram similares aos apresentados pelo Google no artigo. O fato é que a busca semântica é um grande desafio para todas as empresas, são buscas muito mais complexas. O que o WolframAlpha apresenta é só início e um ótimo exemplo do que poderá ser a busca semântica (busca por significados) na prática.

[Responder](#)

## Categorias

[Advanced analytics, I.A e Web semântica](#)

[Gestão de ativos e Manutenção](#)

[Indústria 4.0, Governança e Cultura](#)

[Vendas, Logística e Forecast](#)

## Arquivos

Selecionar o mês

[Linkedin](#)[Instagram](#)[Sobre](#)[Trabalhe conosco](#)[Blog](#)[Aviso de privacidade](#)