

# **Desorganização Informacional e Seu Impacto nas Organizações; Desafios para a Engenharia de Software**

Maykon Pereira

*Estudante Mestrado, Lisboa, Portugal*

*E-mail: maykon7@gmail.com*

## **1. Introdução**

Segundo Souza 2008, a desorganização informacional pode ser descrita como a perda de controle da nossa parte, quer como indivíduos quer como coletividade (Organizações) sobre os meios de geração, captura, guarda, recuperação e difusão de dados, informações e Conhecimento. Ele ainda a define como uma doença causada pelo uso incorreto e/ou inadequado ou, ainda ocasionado pelo mau funcionamento das tecnologias da Informação. No modelo econômico atual orientada a informações, a capacidade de encontrar com eficiência, analisar criticamente e usar de maneira inteligente informações confiáveis é um fator muito importante, se não a chave, para obter lucros e determinar o sucesso das organizações. No entanto, a superexposição a esse recurso criticamente valioso, "informações", leva à sobrecarga da mesma e seus efeitos prejudiciais. Tal fenômeno, conhecido e como information overload - sobrecarga de informação, está difundido em todos os campos de conhecimento e tem sido um assunto muito abordado nos últimos anos.

Como exemplo, uma simples pesquisa do termo “sobrecarga de informações” do Google resulta em mais de 108.000.000 ocorrências, enquanto uma pesquisa de artigos usando o mecanismo mais seletivo, o Google Acadêmico - gera cerca de 1.270.000 ocorrências. Enquanto algumas formas de tecnologias de informação e comunicação fornecem soluções para a sobrecarga de informações, por exemplo, através do uso de mecanismos de busca e gatekeepers, o desenvolvimento de todos os tipos de dispositivos e softwares de suporte à comunicação, como Skype, Twitter, LinkedIn, Facebook, YouTube, iPhones e iPads, fornece fontes adicionais de comunicação, levando também à sobrecarga de informações. Nesse paradigma, surge a web semântica e outras tecnologias que podem não de fato sanar, mas sim mitigar e/ou minimizar o impacto da desorganização informacional. Esse paper tem como objetivo focar em como a engenharia de software pode contribuir, seja pela utilização das melhores soluções tecnológicas ou pelos processos ao longo do ciclo de vida de desenvolvimento.

## **2. Web Semântica ou Web 3.0**

A Web 3.0 vai entender, ou melhor, saber o que o usuário quer e sugerir as informações adequadas às necessidades dos usuários (YU apud ISAIAS, 2012). Isto requer que todas as informações que estejam disponíveis na Web sejam acessíveis por um determinado padrão e que a tecnologia seja capaz de compreender seu significado.

Abaixo observamos a definição da W3C Brasil (2012):

O termo “Web Semântica” refere-se à visão do W3C da Web dos Dados Linkados. A Web Semântica dá às pessoas a capacidade de criarem repositórios de dados na Web, construírem vocabulários e escreverem regras para interoperarem com esses dados. A linkagem de dados é possível com tecnologias como RDF, SPARQL, OWL, SKOS.

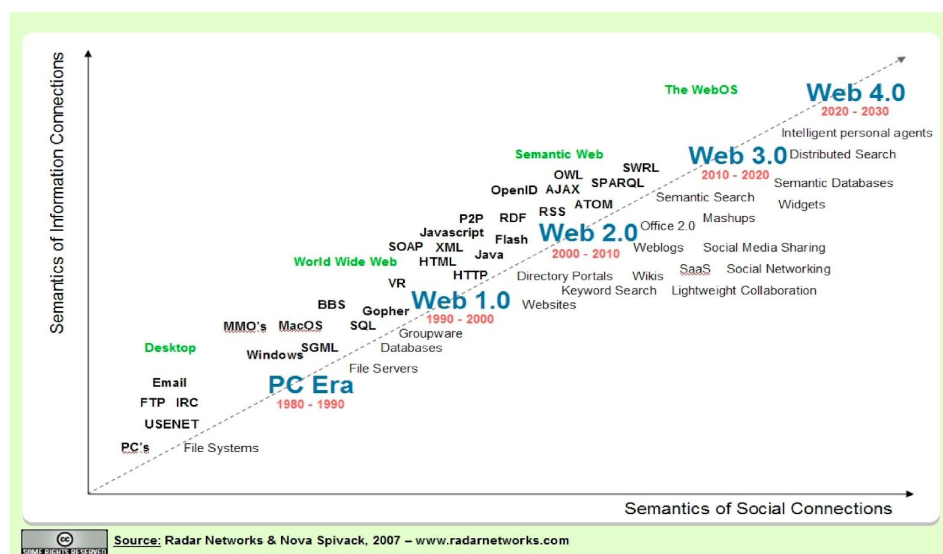
Considerada o coração da Web Semântica, a linkagem dos dados (coleções de conjuntos de dados inter-relacionados na Web, também podem ser referidas como Linked Data) permite a integração em larga escala e o raciocínio sobre os dados. Vocabulários, também conhecidos como ontologias, são ferramentas poderosas que permitem estruturar e organizar os dados na Web, com a ajuda da tecnologia OWL, que é voltada para construção das ontologias. Já, para a confecção das bases de conhecimento, utiliza-se a tecnologia SKOS. (W3C BRASIL, 2012). Com o uso de taxonomias e ontologias, é possível enriquecer os dados adicionando significados, permitindo que mais pessoas (e mais máquinas) possam reutilizá-los e fazerem mais com estes dados.(W3C BRASIL, 2012).

## **3. Outras tecnologias envolvidas**

De acordo com Rubens, Kaplan e Okamoto (2012), dessa vez o estágio de desenvolvimento atual da Inteligência Artificial já é capaz de satisfazer uma série de expectativas. Os principais componentes necessários para se ter sucesso na IA estão começando a se encaixar. O Big Data é um deles, pois existe uma vasta quantidade de dados disponíveis, e o mais importante, uma quantidade enorme de dados está "aberta" a um público amplo, ou seja, não escondido atrás das paredes

corporativas ou institucionais. Não importa o quão grande é o conjunto de dados que tende a proporcionar uma visão limitada sobre o problema. As novas tecnologias estão permitindo estabelecer ligações entre estes conjuntos de dados a obter uma imagem mais completa. A infraestrutura necessária para armazenamento significativo e o processamento inteligente desses dados, agora está se tornando facilmente acessível e disponível com o uso da Cloud Computing, outro componente de extrema importância para o sucesso da IA.

Processar e analisar grandes quantidades de dados exige recursos computacionais significativos, bem como frameworks para tornar esses recursos facilmente acessíveis. Hoje podemos utilizar uma variedade de serviços de “Cloud Computing” ou computação em nuvem, estão se tornando disponíveis com preços competitivos, por exemplo, AWS da Amazon, Azure da Microsoft. Além disso, uma série de frameworks de apoio foram desenvolvidos, fazendo com que o poder da computação nas nuvens se torne facilmente acessíveis. (RUBENS, KAPLAN E OKAMOTO (2012). Cabe também mencionar a WEB 4.0 conhecida como web simbiótica. O objetivo da web simbiótica é a interação simbiótica entre homem e máquina. A fronteira entre homem e máquina desaparecerá. E outras tecnologias, como machine learning, deep learning, a internet, ou agora como está sendo referenciada, inteligência das coisas. Champion (2019); na figura 1, temos uma ilustração mostrando a evolução as tecnologias associadas a cada fase deste processo.



**Figure 1:** Evolution from personalera to Web (PC)4.0.

Source: <http://www.novaspivack.com/technologyweb-3-0-the-best-official-definition-imaginable>. Copyright com/technology/web-3-0-the-best-official-definition-imaginable. Copyright © 2007 Radar Networks&©2007RadarNetworks&

## **Trabalhos Futuros**

Este paper é um esboço para minha futura teste, A ideia é explorar esses aspectos e focar em como podemos utilizar a tecnologia para mitigar/ resolver tais questões referentes à desorganização informacional.

## **Conclusão**

De acordo um estudo feito pela Havard School, A sobrecarga de informação gera um prejuízo de mais de 1 trilhão de dólares por ano nos EUA. Somando o advento da WEB 4.0 que vai gerar um crescimento exponencial dos dados (IDC), torna esse assunto de extrema e suma importância. Mudará não só a forma como as grandes organizações fazem negócio, mais nossas vida; Os processos e metodologias de engenharia de software devem ser revistos em relação a essa nova abordagem onde o qual cada vez mais a máquina se torna mais próxima, principalmente em relação da linguagem humana.

## **Referências bibliográficas**

CRUZ, Tadeu. **Business Process Management & Business Process Management Systems.2.ed.** Rio de Janeiro, RJ. Brasport,2010 294 p.

IDC; **The Geography of the Digital Universe.** Disponível em: < <https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2012iview/geography-of-the-digital-universe.htm>>Acesso em: 28 jan. 2020.

W3C BRASIL; **Web Semântica,** Disponível em: < <https://www.w3c.br/Padroes/WebSemantica.>> Acesso em: 18 jan. 2020.

ISAIAS, Pedro et al. **Towards Learning and Instruction in Web 3.0. 1. ed. New York- NY, USA.** Editora Springer, 2012. 325p

Champion, Erik; **A Survey of Geospatial Semantic Web for Cultural Heritage**, Artigo Científico, Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/heritage2020093>> Acesso em: 28 jan. 2020.

Pariente Tomas; **Towards a Semantically-Driven Software Engineering Environment for eGovernment**, Artigo Científico, Disponível em: <[https:// DOI: 10.1007/978-3-540-32257-3\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-540-32257-3_15)> Acesso em: 28 jan. 2020.

Murphy, Gail ; **Attacking Information Overload in Software Development**, IEEE Symposium, Disponível em: < <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/5289332/proceeding>> Acesso em: 21 jan. 2020.