



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
CENTRO DE INFORMÁTICA
2015.2



**OpenCInGrad: Publicação e Consumo de Dados Abertos
Conectados sobre os Cursos de Graduação do CIn/UFPE**

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno: Karina Moura da Silva (kms2@cin.ufpe.br)

Orientador: Bernadette Farias Loscio (bfl@cin.ufpe.br)

Recife, 24 de Setembro de 2015.

1. Contextualização

Desde os primórdios da Web 1.0 que trazia sites com conteúdos estáticos e com pouca interatividade, a Internet foi uma revolução para todos aqueles que sempre dependeram de bibliotecas, correios e telefones para trocar informações, aprender ou consultar algo.

O termo Web 2.0 também chamada de “Web participativa” foi idealizada por Tim O’Reilly [1], classificando essa nova forma de utilizar a Internet como uma “Web como plataforma”. Esta nova era da Web foi marcada pela revolução dos blogs e chats, das mídias sociais colaborativas, das redes sociais e do conteúdo produzido pelos próprios internautas [2].

Com essa disseminação da Internet, a Web se tornou um dos ambientes que retêm mais informações no mundo. Muitas delas confiáveis, mas outras nem tanto. Com todo esse crescimento de informações o volume de dados encontrados se tornou incontrolável e, por vezes, caótico.

A fim de tentar resolver essa “desorganização” de dados surgiu a Web 3.0 ou “Web Semântica” que traz como objetivo estruturar todo o conteúdo disponível na rede mundial de computadores.

A Web Semântica é uma evolução da nossa Web atual. Com as informações devidamente organizadas, fica mais fácil riar sistemas e robôs de busca mais inteligentes e ágeis [3]. Na Web atual, apenas seres humanos conseguem interpretar e entender os dados disponíveis. Com a Web Semântica, as máquinas conseguirão compreender essas informações e, assim, poderão auxiliar em tarefas corriqueiras, que antes eram feitas manualmente.

Para essa nova estruturação acontecer é necessário fazer uso do conceito de Linked Data (Dados Conectados) proposto por Tim Berners-Lee [4]. Nele são utilizadas URIs (Uniform Resource Identifier) como mecanismos de identificação e conexão dos dados. Constituindo uma Web sobre o princípio de manter hiperlinks entre documentos.

Muitas tecnologias de padronização como XML (Extensible Markup Language), RDF (Resource Description Framework), OWL (Web Ontology Language), SPARQL (SPARQL Protocol and RDF Query Language), SWRL (Semantic Web Rule Language) vem sendo desenvolvidas pelo W3C (World Wide Web Consortium) para que a Web Semântica torne-se uma realidade.

Para disponibilidade desses dados na Web recomenda-se a publicação de dados em formato aberto, a fim de que qualquer pessoa possa livremente usar, reutilizar e redistribuir os dados, estando sujeito a, no máximo, a exigência de creditar a sua autoria e compartilhar pela mesma licença [5].

Atualmente, o Centro de Informática (CIn) possui um portal que contém informações diversas sobre o centro, incluindo dados sobre docentes, cursos de graduação, notícias e eventos¹, porém essas informações estão disponibilizadas de forma estática, sem nenhuma estruturação. O intuito desta proposta de trabalho de

¹ <http://www2.cin.ufpe.br/site/index.php>

graduação consiste em disponibilizar um repositório com dados sobre os cursos de graduação do CIn, incluindo dados sobre disciplinas e alocação de professores, em formato de dados abertos e conectados. Além de propor uma nova aplicação utilizando esses dados disponibilizados.

2. Objetivos

Esse trabalho de graduação tem como objetivo realizar uma extensão do dataset OpenCIn com informações sobre disciplinas [6]. O OpenCIn é um portal que utiliza de conceitos de Web Semântica para disponibilização de dados sobre o CIn. Atualmente, nele é possível obter informações sobre os professores do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco (CIn-UFPE), suas publicações, orientações, áreas de interesses, área de atuação e notícias.

O portal faz uso de vários conjuntos de dados RDF que estruturam as informações relacionadas ao CIn. Essas informações podem ser consultadas por meio de consultas definidas na linguagem SPARQL, bem como por meio de uma interface gráfica. Para a descrição dos conceitos, foi elaborada uma ontologia, denominada OpenCInOnto, que será estendida utilizando os termos já conhecidos e, se necessários, serão adicionados novos.

A partir desses dados será proposta uma nova aplicação que permita a manipulação e análise dessas informações, contribuindo para a aquisição de novos conhecimentos sobre o CIn e para a tomada de decisão por parte dos gestores.

3. Cronograma

A tabela 1 apresenta o cronograma do Trabalho de Graduação

Atividade	Setembro				Outubro				Novembro				Dezembro				Janeiro			
Elaboração da Proposta e revisão da literatura	X	X	X	X	X															
Extensão da ontologia						X	X	X	X	X										
Extração de dados Povoamento do dataset OpenCInGrad										X	X	X								
Publicação do dataset e desenvolvimento da aplicação para manipulação dos dados do OpenCInGrad.											X	X	X	X	X					
Apresentação do TG															X	X	X	X		

Tabela 1- Cronograma de Trabalho de Graduação.

4. Possíveis avaliadores

Os possíveis avaliadores para o resultado a ser obtido ao final de todas as etapas descritas neste documento são:

- Bernadette Farias Lóscio
- Carla Taciana Silva

5. Referências

- [1] O'REILLY MEDIA, Tim O'reilly. Disponível em: <<http://www.oreilly.com/tim/index.html>> . Acesso em: 29 de setembro de 2015.
- [2] WIKIPEDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE, Web 2.0. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Web_2.0> . Acesso em: 19 de setembro 2015.
- [3] W3C BRASIL – WORLD WIDE WEB CONSORTIUM ESCRITÓRIO BRASIL. Disponível em: <<http://www.w3c.br/Padroes/WebSemantica>> . Acesso em: 22 de setembro 2015.
- [4] WIKIPEDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE, Linked Data. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Linked_data> . Acesso em: 22 de setembro 2015.
- [5] PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS, O que são dados abertos?. Disponível em: <<http://dados.gov.br/dados-abertos/>> . Acesso em: 23 de setembro 2015.
- [6] ROCHA, Jônatas Lira.; LÓSCIO, B. F. OpenCIn: Usando Dados Abertos e Conectados para a Publicação de dados sobre o CIn/UFPE. 2014.

6. Assinaturas

Karina Moura da Silva
Orientando

Bernadette Farias Loscio
Orientador