

Projeto BRA/12/018 - "Documento com análise de protocolos, arquiteturas e sistemas de federação de conteúdos para ambientes de redes Sociais com estratégia de implantação considerando os sites parceiros e contendo propostas de códigos. Inclui especificações e códigos para conexão de contas e trocas de postagens do portal com redes sociais proprietárias."

Consultor(a): Joenio Marques da Costa
Contrato nº: 2013/000564
Produto / nº: 06

Assinatura do Consultor(a)

Local e data: Brasília/DF, 31 de Outubro de 2014

Assinatura do Consultor(a):



Assinatura do Supervisor(a)

Atesto que os serviços foram prestados conforme estabelecido no Contrato de Consultoria.

Local e data: Brasília/DF, ____ de _____ de 2014

Assinatura e Carimbo: _____



Secretaria Geral da Presidência da República



*Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.*

Projeto BRA/12/018 - Desenvolvimento de Metodologias de Articulação e Gestão de Políticas Públicas para Promoção da Democracia Participativa

Produto 06 - "Documento com análise de protocolos, arquiteturas e sistemas de federação de conteúdos para ambientes de redes Sociais com estratégia de implantação considerando os sites parceiros e contendo propostas de códigos. Inclui especificações e códigos para conexão de contas e trocas de postagens do portal com redes sociais proprietárias."

Proposta de federação entre o Participa.br e as redes Diaspora

Joenio Marques da Costa



Secretaria Geral da Presidência da República

Produto 06 - Protocolos para federação de redes sociais

Contrato n. 2013/000564

Objeto da contratação: "Construção dos códigos para comunidades e aplicativos do portal da participação social."

Valor do produto: R\$ 14.400,00 (quatorze mil e quatrocentos reais)

Data de entrega: 25 Novembro de 2014

Nome do consultor(a): Joenio Marques da Costa

Nome do supervisor(a): Ricardo Augusto Poppi Martins



Secretaria Geral da Presidência da República

Costa, Joenio

Protocolos para federação de redes sociais: Proposta de federação entre o Participa.br e as redes Diaspora / 2013.

Total de folhas: 26

Supervisor: Ricardo Augusto Poppi Martins

SG/PR

Secretaria Geral da Presidência da República

Palavras-chave: federação, redes sociais, diaspora, descentralização.



Esta obra é licenciada sob uma licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial. 4.0 Internacional.



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

Sumário

1	Introdução	8
2	O Participa.br	8
3	O Noosfero	8
4	Redes sociais federadas	9
5	Protocolos para federação de redes sociais	10
5.1	Activity Streams	10
5.2	Diaspora's Federation Protocol	10
5.3	FOAF	11
5.4	Google Wave Federation Protocol	11
5.5	OStatus	11
5.6	OpenSocial	12
5.7	PubSubHubbub	12
5.8	Pump.io	12
5.9	Salmon	12
5.10	Tent	13
5.11	Webfinger	13
6	Ferramentas de redes sociais federadas	14
6.1	Diaspora	14
6.2	Friendica	14
6.3	StatusNet / GNU Social	15
7	Federação entre o Participa.br e Diaspora	15
7.1	Diaspora em detalhes	15
7.2	Integração entre Participa.br e o Diaspora	17
7.2.1	WebFinger e Noosfero	17
7.2.2	Salmon e Noosfero	18
7.2.3	Activity Stream e Noosfero	19
7.2.4	Diaspora e Noosfero	20
7.2.5	h-card e Noosfero	20
7.3	Integração de redes Noosfero entre si	21
8	Federação entre o Participa.br e Redes Sociais Proprietárias	21



*Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.*

9 Conclusão	21
Appendices	26
A Foo bar	26



*Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.*

Resumo

...

Palavras-chave: federação, redes sociais, diáspora, descentralização.



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

1 Introdução

Em consonância com os objetivos e cronograma previsto no âmbito do projeto BRA/12/018: **Desenvolvimento de Metodologias de Articulação e Gestão de Políticas Públicas para Promoção da Democracia Participativa**, firmado entre a Secretaria-Geral da Presidência da República (SG/PR) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o presente documento apresenta "Documento com análise de protocolos, arquiteturas e sistemas de federação de conteúdos para ambientes de redes Sociais com estratégia de implantação considerando os sites parceiros e contendo propostas de códigos. Inclui especificações e códigos para conexão de contas e trocas de postagens do portal com redes sociais proprietárias." .

Essa proposta está configurada como produto 06 da consultoria técnica para especificação da construção dos códigos das metodologias de organização da informação e interação participativa do portal de participação social.

2 O Participa.br

O Participa.br é a Plataforma Federal da Participação Social. Trata-se de mais um espaço para participação social no Brasil, escuta e diálogo entre o Governo Federal e a Sociedade Civil.

A plataforma, totalmente desenvolvida em software livre, tem como missão desenvolver práticas inovadoras de participação via internet e oferta de espaços de manifestação e debate para qualquer cidadão ou organização, com o intuito de construir políticas públicas cada vez mais eficazes e efetivas.

O Participa.br é desenvolvido sob a plataforma para redes sociais Noosfero.

3 O Noosfero

O Noosfero[1] é uma plataforma web livre para redes sociais e de economia solidária que possui as funcionalidades de Blog, e-Portfolios, CMS, RSS, discussão temática, agenda de eventos e inteligência econômica colaborativa num mesmo sistema! O Noosfero utiliza a linguagem de programação Ruby com framework Rails e, portanto, suporta bancos de dados, PostgreSQL, MySQL, SQLite entre outros.

Noosfero é um Software Livre e licenciado sob a GNU Affero General Public License (AGPL), versão 3.



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

4 Redes sociais federadas

Federação é a combinação de múltiplos sistemas de computação funcionando sobre padrões de operação compatíveis entre si. Ou seja, sistemas com estruturas internas diferentes funcionando em conjunto de forma transparente [2].

Em sistemas em rede, federação significa que os usuários conseguem enviar mensagens de um sistema a outro através da rede, sendo estes sistemas distintos entre si mas seguindo padrões de comunicação previamente definidos.

Exemplos de sistemas federados são inúmeros, dentre eles podemos citar sistemas de email, chats Jabber, chats IRC, dentre outros. A maneira de funcionamento de cada sistema é única, para cada serviço há uma proposta diferente, sistemas de email por exemplo seguem o protocolo de envios de mensagens chamado SMTP[3] que é o responsável por garantir federação no envio das mensagens. Desta forma um sistema federado de troca de mensagens é independente de plataforma, ou seja, usuários de um fornecedor de email (exemplo GMail) podem interagir de forma transparente com usuários de outros fornecedores (exemplo Hotmail).

Chats Jabber por outro lado se baseiam no protocolo chamado XMPP[4], com ele usuários podem usar serviços distintos e conversarem entre si de forma transparente. Chats IRC são implementados com base no protocolo de mesmo nome chamado IRC[5], exemplo de rede IRC em Figura 1.

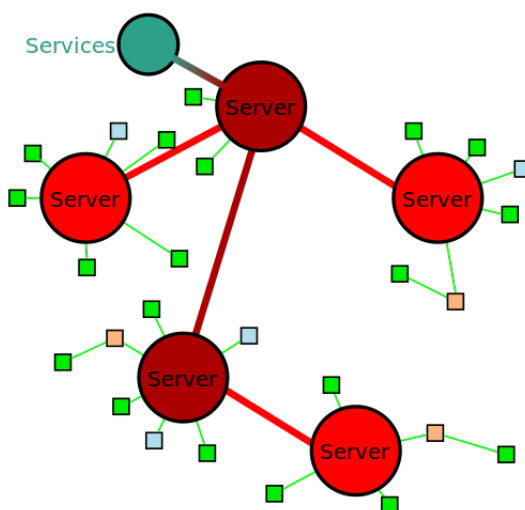


Figura 1: Exemplo de rede federada IRC

Todos estes exemplos tem servido como inspiração para o desenvolvimento de protocolos para federação de redes sociais, as principais redes sociais modernas não são federadas, e são ainda



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

extremamente centralizadas. Redes como Facebook e Google Plus por exemplo obrigam os usuários estarem cadastrados em sua base de dados para poderem interagir com os usuários e comunidades.

Um movimento para quebrar este paradigma de redes sociais extremamente isoladas começou a surgir através do termo *redes sociais virtuais federadas*, o termo *federada* foi usado em detrimento do termo *aberta* para não causar confusão pois ela é mais específica e estabelece claramente o que se pretende: criar redes sociais que se interconectem entre si de forma transparente. Este movimento foi iniciado em 2010 a partir de um evento chamado *Federated Social Web Conference*[6].

5 Protocolos para federação de redes sociais

Inúmeras iniciativas e propostas tem surgido para solucionar o isolamento das redes sociais e promover interoperabilidade e descentralização, alguns dos protocolos mais populares e comumente referenciados são listados a seguir.

5.1 Activity Streams

Activity Streams é uma especificação de formato aberto para um protocolo de *stream* de atividades, usado para criar consórcio entre aplicações e serviços web, similar aa Linha do tempo do Facebook.

A proposta de protocolo inclui instituições como Facebook, MySpace e Windows Live para citar alguns exemplos.

A maior implementação do protocolo é o Stream Framework[7], uma biblioteca em Python para construção de fonte de notícias usando Cassandra ou Redis.

A especificação do protocolo[8]...

The largest open source library (based on watchers) is Stream Framework. In addition there is a trend of SOA (service-oriented architecture) where third parties power this type of functionality.

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Activity_Streams_\(format\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Activity_Streams_(format))

5.2 Diaspora's Federation Protocol

O protocolo Diaspora descreve como deve ocorrer a comunicação entre servidores Dispora, está em versão Alpha e em constante evolução. O compartilhamento através deste protocolo é assimétrica, ou seja, em um relacionamento de compartilhamento assimétrico, se você inicia compartilhar com alguém você decidiu enviar estes posts. Mesmo que esse alguém não deseje compartilhar com você. Então voce verá apenas os posts que este marcar como publico, mesmo voce compartilhando publicamente tudo com ele. Posts publicos são enviados com o Salmon

- https://wiki.diasporafoundation.org/Federation_Protocol_Overview



5.3 FOAF

FOAF é uma ontologia focada em fácil leitura por máquinas para descrição de pessoas, suas atividades e seus relacionamentos com outras pessoas e objetos. Qualquer um pode usar FOAF para descrever a si mesmo. Permite grupos de pessoas descrever redes sociais sem necessidade de um banco de dados centralizado.

É um vocabulário descritivo expressado usando RDF e OWL. Computadores podem usar os perfis FOAF para encontrar, por exemplo, todas as pessoas vivendo na Europa, ou para listar todas as pessoas que são amigas de alguém. Cada perfil tem um identificador único usado para definir estas relações.

O projeto foi iniciado em 2000 e pode ser considerado a primeira aplicação da Web Semântica, que combina tecnologia RDF com conceitos da 'Web Social'.

- [http://en.wikipedia.org/wiki/FOAF_\(ontology\)](http://en.wikipedia.org/wiki/FOAF_(ontology))

5.4 Google Wave Federation Protocol

O protocolo Wave Federation é um protocolo aberto, uma extensão do XMPP, usado no Apache Wave. Projetado para comunicação em tempo real através de servidores trabalhando de forma cooperativa.

Ainda em desenvolvimento ativo, o protocolo é fortemente baseado no protocolo de email e as funcionalidades implementadas em cima dele são fortemente guiadas pela ideia de email.

Java source code for the "Google Wave Federation Prototype Server" was released in a Mercurial repository in July 2009 under the Apache License 2.0.[6][7]

- http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Wave_Federation_Protocol

5.5 OStatus

OStatus é um padrão aberto para compartilhamento de atualizações que faz referências a protocolos abertos como Atom, Activity Streams, PubSubHubbub, Walmon, Webfinger, que permitem pontos de troca e roteamento de mensagens e atualizações de status entre usuários em tempo real.

Federação com OStatus foi inicialmente implementado no StatusNet e posteriormente em MiniMe, um projeto de microblog. Em janeiro de 2012 o W3C adotou e passou a manter o OStatus.

- <http://en.wikipedia.org/wiki/OStatus>



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

5.6 OpenSocial

OpenSocial é uma especificação pública que define um componente de hospedagem e um conjunto de APIs para aplicações web. Inicialmente projetado para aplicações de redes sociais foi desenvolvido pelo Google e MySpace e outras redes sociais. a OpenSocial Foundation suporta várias outras tecnologias Web como OAuth, Activity Streams e Portable Contacts.

Foi lançado em Novembro de 2007, aplicações que implementam as APIs do OpenSocial podem interoperar com qualquer outra rede social que suporta ele.

- <http://en.wikipedia.org/wiki/OpenSocial>

5.7 PubSubHubbub

PubSubHubbub é um protocolo aberto para comunicação distribuída de publicar/subscrever via Internet. Inicialmente projetado para estender os protocolos Atom (e RSS) para feed de dados, o protocolo pode ser aplicado para qualquer tipo de dado (texto, imagens, áudio, vídeos) desde que estejam disponíveis via HTTP.

O principal objetivo é prover notificações de mudanças em tempo real. É utilizado para empurrar conteúdo de muitos sites, como blogger.com, wordpress.com, CNN, Fox News, diaspora*, entre outros.

- <http://en.wikipedia.org/wiki/PubSubHubbub>

5.8 Pump.io

Pump.io é um motor de activity streams de propósito geral que pode ser usado como protocolo de rede social federada que "faz o que a maioria das pessoas realmente precisam de uma rede social". Iniciado por Evan Prodromou, é uma evolução do StatusNet. Identi.ca que foi um grande exemplo de uso do StatusNet foi migrado para usar o pump.io desde 2013. Entretanto, enquanto o StatusNet oferece serviço similar o Twitter, pump.io oferece recursos muito mais gerais de rede social, e tem sido adotado por outros tipos de aplicação, como o MediaGoblin.

- <http://en.wikipedia.org/wiki/Pump.io>

5.9 Salmon

O protocolo Salmon é um protocolo para troca de mensagens sob HTTP projetado para descentralizar comentários e anotações feitas em artigos como posts de blogues. Permite threads de



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

discussões serem feitas entre a origem do artigo e o "agregador" que está inscrito e obtendo o conteúdo. De forma simples, um artigo que aparece em 3 sites A (fonte original), B e C, membros dos 3 serviços podem contribuir com uma thread única de conversação.

Redes sociais federadas como StatusNet e Diaspora usam Salmon como definido na especificação do OStatus para coordenar discussão entre membros de diferentes servidores. Um membro de um servidor pode publicar um artigo que será disseminado para outros usuários da rede via Salmon que em "turno" podem comentar de volta de maneira transparente.

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Salmon_\(protocol\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Salmon_(protocol))

5.10 Tent

Tent é um protocolo para redes sociais abertas e descentralizadas. Usa compartilhamento de conteúdos com aplicativos entre si. Qualquer um pode executar um servidor Tent, ou escrever um aplicativo alternativo que use o protocolo Tent. Usuários podem ter o controle do conteúdo e relacionamentos alterando ou movendo servidores. Tent suporta uma lista extensiva de tipos de dados, desenvolvedores podem criar novos tipos de interação.

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Tent_\(protocol\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Tent_(protocol))

5.11 Webfinger

Protocolo especificado pelo IETF que permite descobrir informações sobre pessoas e coisas identificados por URI. Informações sobre uma pessoa pode ser descoberta via um endereço "acct:", por exemplo um endereço similar a um email.

É usado por redes como StatusNet e Diaspora para descobrir usuário em nós federados e "pods" em protocolos de armazenamento remoto como ownCloud por exemplo.

Historicamente foi derivado do Finger protocolo, mas é bem diferente por ser projetado sob o HTTP.

- <http://en.wikipedia.org/wiki/WebFinger>

<http://noosfero.org/Development/ActionItem1573> This is the first real step to interact with diaspora and other federated networks. Working branch: <https://gitlab.com/aurium/noosfero/commits/init-federation>



6 Ferramentas de redes sociais federadas

Estes protocolos isoladamente não fornecem solução para descentralizar as redes e promover federação, é preciso ferramentas que implementem tais protocolos, comumente mais de um protocolo é implementado nas ferramentas atuais, cada protocolo atinge um problema específico, então a combinação deles resulta num produto abrangente que resolve o problema mencionado. Segue algumas ferramentas mais populares que implementam alguns dos protocolos acima.

6.1 Diaspora

Diaspora é projetado para atacar problemas relacionados a privacidade em redes sociais centralizadas permitindo os usuários subirem seu próprio servidor (chamado "pod") para hospedar conteúdo. "pods" podem interagir para compartilhar atualização de status, fotos e outros tipos de conteúdo. Isto permite aos usuários hospedarem em um servidor dedicado ou compartilhado, é implementado em Ruby on Rails e é software livre.

Uma parte central do software Diaspora é o conceito que ele deve agir como um "agregador social", permitindo posts serem facilmente importados do Facebook, Tumblr e Twitter. A ideia é que as barreiras legais para juntar as redes e quanto mais amigos entrarem, você não mais precisará do Facebook para se comunicar. Ao invés disso, você poderá se comunicar, diretamente, de forma segura, sem intermediários inescupulosos.

O software Diaspora implementa seu próprio protocolo de mesmo nome chamado Diaspora, além do WebFinger, Salmon, Activity Stream e o micro-formato h-card.

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Diaspora_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Diaspora_(software))

6.2 Friendica

Friendica é um software livre que implementa uma rede social distribuída. Possui ênfase extensiva em configurações de privacidade e facilidade de instalação em servidores. Tem objetivo de suportar federação com quantas outras redes possível. Em novembro de 2014, o diretório global de usuários do Friendica contabiliza 10 mil registros. Este é o número de usuários que decidiram publicar seus perfis no diretório público global.

Implementa quais protocolos exatamente?

- <http://en.wikipedia.org/wiki/Friendica>



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

6.3 StatusNet / GNU Social

GNU Social, também chamado de StatusNet, é um servidor de microblog livre escrito em PHP que implementa o padrão OStatus para interoperação entre instalações. Enquanto oferece funcionalidade similar ao Twitter, StatusNet tenta prover o potencial para promover comunicação entre comunidades de microblog abertas e distribuídas.

Implementa quais protocolos exatamente?

- http://en.wikipedia.org/wiki/GNU_social

7 Federação entre o Participa.br e Diaspora

Dentre os softwares citados anteriormente o Diaspora foi escolhido como um plano piloto para ser integrado ao Participa.br, será descrito como o Diaspora funciona em detalhes mais técnicos, quais os passos para integrar o Participa.br a ele, e então como integrar outras redes similar ao Participa.br que também usem Noosfero, como por exemplo: Softwarelivre.org, Blogosfero.cc, Participa.gov.br, Juventude, etc...

7.1 Diaspora em detalhes

* pesquisa o protocolo do diaspora * detalhes sobre este protocolo * nível de maturidade, aceitação e adoção

O Diaspora é tanto uma implementação de uma ferramenta de rede social, quanto uma especificação de protocolo para federação de redes sociais. A implementação suporta as seguintes funcionalidades:

- Status messages
- blogging
- photo sharing
- privacy enhanced

É implementado em Ruby on Rails e licenciado sob a licença AGPL, implementa os protocolos:

- Salmon
- WebFinger



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

- Activity Stream
- h-card

Utiliza as seguintes extensões junto ao Ruby on Rails, HAML, SASS, Backbone.js e Handlebars.js. O banco de dados é organizado conforme os modelos abaixo:

- User - Representação de um usuário no banco de dados
- Person - A representação de um usuário para o mundo exterior
- Contact - Define relações entre pessoas
- Request - Requisição de amizade entre pessoas
- Aspect - Uma lista de pessoas e postagens
- Post - Uma postagem associada a uma pessoa

Postando algo:

* Quando um usuário posta algo, ele posta isso em um ou vários Aspect * Assumindo que o post é válido, é criado e armazenado em *raw_visible_posts* * O HTML deste post é renderizado no servidor e enviado para o usuário via websocket * O post é então serializado para XML e assinado em um envelope Salmon

Listing 1: Exemplo envio de mensagem e como o Diaspora serializa para XML

```
post.to_diaspora_xml
def push_to_people(post, people)
  salmon = salmon(post)
  people.each{|person|
    xml = salmon.xml_for person
    push_to_person(person, xml)
  }
end
```

```
Salmon::SalmonSlap.create
def self.create(user, activity)
  salmon = self.new
```




Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

```
salmon.author = user.person
aes_key_hash = user.person.gen_aes_key
salmon.aes_key = aes_key_hash['key']
salmon.iv      = aes_key_hash['iv']
salmon.magic_sig = MagicSigEnvelope.create(user,
      user.person.aes_encrypt(activity, aes_key_hash))
salmon
end
```

Recebendo um post:

* O usuário recebe um Salmon, descripta os cabeçalhos * Se a assinatura do Salmon é válida ele é desempacotado e salvo no banco de dados * Este post é armazenado entre os posts visíveis

7.2 Integração entre Participa.br e o Diaspora

* proposta de como integrar o Noosfero as redes existentes Diaspora* * propoe integração do noosfero com ele

Para possibilitar integração entre o Participa.br e o Diaspora é preciso implementar no Noosfero, software por trás do Participa.br, o suporte aos protocolos utilizados no Diaspora, ou seja, implementar: Salmon, Activity Stream, WebFinger, h-card e o proprio protocolo Diaspora.

7.2.1 WebFinger e Noosfero

Protocolo para descoberta de informações sobre pessoas e coisas identificados por URI únicas. Ele é o primeiro passo para ter intereção real com o Diaspora e outras redes sociais federadas.

O Noosfero não tem suporte a tal protocolo, mas houve uma iniciativa pessoal de um dos desenvolvedores de documentar algo sobre este protocolo e iniciar uma implementação:

- Issue sobre WebFinger no tracker do Noosfero:
<http://noosfero.org/Development/ActionItem1573>
- Branch no Git com a implementação parcial para WebFinger:
<https://gitlab.com/aurium/noosfero/commits/init-federation>

O que precisa ser feito para finalizar o suporte?



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

7.2.2 Salmon e Noosfero

O protocolo Salmon é um protocolo para troca de mensagens sob HTTP projetado para descentralizar comentários e anotações feitas em artigos como posts de blogues.

O Noosfero não tem qualquer implementação ou iniciativa de implementar Salmon, este protocolo é necessário ser implementado e para isso é preciso seguir os seguintes passos: Implementar funções de "aggregator" no Noosfero.

O Noosfero deve ser capaz de ser um "aggregator" para ler um feed Salmon localizado no lado Diaspora. Quando um usuário do lado do Noosfero deixa um comentário neste feed, o Noosfero deve armazenar o comentário de forma usual, e então realizar um requisição POST[9] seguindo a versão Salmon da fonte do feed.

Esta requisição post tem o seguinte formato:

Listing 2: Exemplo requisição POST Salmon

```
POST /salmon-endpoint HTTP/1.1
```

```
Host: example.org
```

```
Content-Type: application/atom+xml
```

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
```

```
<me:env xmlns:me="http://salmon-protocol.org/ns/magic-env">
```

```
  <me:data type='application/atom+xml'>
```

```
    PD94bWwgdMvyc2lvbj0nMS4wJyBlbmNvZGluZz0nVVRGLTgnPz4KPGVudHJ5IH  
    dodHRwOi8vd3d3LnczLm9yZy8yMDA1L0F0b20nPgogIDxpZD50YWc6ZXhhbXBs  
    MjAwOTpjXQQtMC40NDc3NTcxODwvaWQ-ICAKICA8YXV0aG9yPjxuYW1lPnRlc3  
    BsZS5jb208L25hbWUPHVyaT5hY2N0OmpwYW56ZXJAZ29vZ2xlLmNvbTwwdXJpP  
    G9yPgogIDx0aHI6aW4tcmlvbnVwbHktdG8geG1sbnM6dGhyPSdodHRwOi8vcHVybC5  
    uZGljYXRpb24vdGhyZWfkLzEuMCCkICAgICAgcmVmPSd0YWc6YmxvZ2dlci5jb  
    TpibG9nLTg5MzU5MTM3NDMxMzMxMjcNy5wb3N0LTM4NjE2NjMyNTg1Mzg4NTc  
    hZzpibG9nZ2VyLmNvbSwxOTk5OmJsbnVwbHktdG8geG1sbnM6dGhyPSdodHRwOi8vcHVybC5  
    uZGljYXRpb24vdGhyZWfkLzEuMCCkICAgICAgcmVmPSd0YWc6YmxvZ2dlci5jb  
    TY2MzI1ODUzODg1Nzk1NAogIDwvdGhyOmluLXJlcGx5LXRRvPgogIDxjb250ZW5  
    vbiBzd2ltIHVwc3RyZWFrIiwvY29udGVudD4KICA8dG10bGUU2FsbW9uIHNaW  
    JIYW0hPC90aXR5ZT4KICA8dXBkYXRlZD4yMDA5LTEyLTE4VDIwOjA0OjAzWjwv  
    ZD4KPC9lbRyeT4KICAgIA
```

```
  </me:data>
```

```
  <me:encoding>base64url</me: <me:alg>RSA-SHA256</me:alg>
```

```
  <me:sig>
```

```
    EvGSD2vi8qYcveHnb-rrlok07qnCXjn8YSeCDDXlhbILSabgvNsPpbe76up8w63i2f
```



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

```
WHvLKJzeGLKfyHg8ZomQ
</me:sig>
</me:env>
```

Com o suporte ao Salmon completo no Noosfero, o Noosfero será capaz de ao receber comentários em posts de blogs, notícias e afins, que estes comentários sejam compartilhados com usuários em redes Diaspora.

7.2.3 Activity Stream e Noosfero

Activity Streams é uma especificação de formato aberto para um protocolo de *stream* de atividades, usado para criar consórcio entre aplicações e serviços web, similar a Linha do tempo do Facebook. Com ele é possível ter um padrão comum de comunicação para troca de dados relacionados ao conteúdo de uma linha do tempo.

O Noosfero não tem suporte a este protocolo e precisa que seja implementado como sugere a especificação do mesmo, basicamente uma atividade consiste de um ator, um verbo, um objeto e um alvo. Ele conta a história de uma pessoa realizando ações em um objeto, exemplo: "Geraldine postou uma foto em seu album" ou "João compartilhou um video"[8]. Na maioria dos casos estes componentes serão explícitos, mas eles podem ser implícitos.

Listing 3: Exemplo simples de atividade JSON serializada

```
{
  "published": "2011-02-10T15:04:55Z",
  "actor": {
    "url": "http://example.org/martin",
    "objectType": "person",
    "id": "tag:example.org,2011:martin",
    "image": {
      "url": "http://example.org/martin/image",
      "width": 250,
      "height": 250
    },
    "displayName": "Martin Smith"
  },
}
```



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

```
"verb": "post",
"object": {
  "url": "http://example.org/blog/2011/02/entry",
  "id": "tag:example.org,2011:abc123/xyz"
},
"target": {
  "url": "http://example.org/blog/",
  "objectType": "blog",
  "id": "tag:example.org,2011:abc123",
  "displayName": "Martin's Blog"
}
}
```

7.2.4 Diaspora e Noosfero

O protocolo Diaspora descreve como deve ocorrer a comunicação entre servidores Diaspora, está em versão Alpha e em constante evolução.

* Compartilhar notificações * Des-compartilhar notificações * Atualização de status * Comentários em atualização de status * Curtir em atualizações de status

https://wiki.diasporafoundation.org/Federation_message_semantics

7.2.5 h-card e Noosfero

h-card is a simple, open format for publishing people and organisations on the web. h-card is one of several open microformat draft standards suitable for embedding data in HTML/HTML5.

h-card is the microformats2 update to hCard.

Listing 4: Exemplo de h-card

```
<p class="h-card">
  
  <a class="p-name u-url" href="http://example.org">Joe Bloggs</a>
  <a class="u-email" href="mailto:joebloggs@example.com">
    joebloggs@example.com
  </a> ,
```



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

```
<span class="p-street-address">17 Austerstrti </span>  
<span class="p-locality">Reykjavik </span>  
<span class="p-country-name">Iceland </span>  
</p>
```

Será preciso implementar h-card para os perfis de usuários do Noosfero, apesar do Noosfero não suportar h-card diretamente, há algum suporte para vCards, uma especificação mais ampla onde o h-card se insere, os arquivos do Noosfero que precisam ser verificados e estendidos para adicionar suporte a h-card são:

- app/views/blocks/profile_info.html.erb
- app/views/blocks/profile_image.html.erb
- app/helpers/application_helper.rb
- app/views/comment/_comment_actions.html.erb

O h-card é o formato onde os dados de cada perfil de usuário será publicado para que outras redes leiam e obtenham informações sobre o usuário.

7.3 Integração de redes Noosfero entre si

* integração e entre os noosferos usando o mesmo protocolo

8 Federação entre o Participa.br e Redes Sociais Proprietárias

9 Conclusão

Neste documento foi apresentado um "Documento com análise de protocolos, arquiteturas e sistemas de federação de conteúdos para ambientes de redes Sociais com estratégia de implantação considerando os sites parceiros e contendo propostas de códigos. Inclui especificações e códigos para conexão de contas e trocas de postagens do portal com redes sociais proprietárias."

Lembramos que para tornar o Portal de Consulta Pública realmente um canal de consulta e participação popular na discussão e na definição da agenda prioritária do país, é necessário que



*Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.*

além de documentação faça-se um esforço de movimentar as pessoas fora do ambiente virtual, para que haja um engajamento no uso e contribuição deste projeto de forma consistente e permanente.



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

Referências

- [1] “Noosfero,” <http://noosfero.org> - Acessado em 24 de Setembro de 2014.
- [2] “Federation (information technology) - wikipedia,” [http://en.wikipedia.org/wiki/Federation_\(information\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Federation_(information)) - Acessado em 20 de Novembro de 2014.
- [3] “Rfc 821 - simple mail transfer protocol,” <http://www.ietf.org/rfc/rfc0821.txt> - Acessado em 20 de Novembro de 2014.
- [4] “Xmpp protocol,” <http://xmpp.org> - Acessado em 20 de Novembro de 2014.
- [5] “Internet relay chat protocol,” <https://tools.ietf.org/html/rfc1459> - Acessado em 20 de Novembro de 2014.
- [6] “O que são redes sociais virtuais federadas?,” <http://softwarelivre.org/aurium/blog/o-que-sao-redes-sociais-virtuais-federadas> - Acessado em 20 de Novembro de 2014.
- [7] “Stream framework,” <https://github.com/tschellenbach/Stream-Framework> - Acessado em 20 de Novembro de 2014.
- [8] “Atom activity streams 1.0 protocol,” <http://activitystrea.ms/specs/atom/1.0/> - Acessado em 20 de Novembro de 2014.
- [9] “Salmon protocol summary,” <http://www.salmon-protocol.org/salmon-protocol-summary> - Acessado em 20 de Novembro de 2014.



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.

Lista de Figuras

1	Exemplo de rede federada IRC	9
---	--	---



*Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.*

Anexos



*Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.*

Appendices

A Foo bar