

Tecendo a WEB

O projeto original e o destino final da World Wide Web pelo seu criador

Tim Berners-Lee

Capítulo 10

Uma rede de pessoas

(123)

A Web é uma criação mais social que técnica. Eu a concebi para efeito social - auxiliar as pessoas no trabalho conjunto - e não como um “brinquedo técnico”. O objetivo final da Web é amparar e aperfeiçoar nossa existência-em-rede no mundo. (...)

(124)

(...) O *Web Consortium* tenta definir protocolos de uma maneira que não transgrida as normas ou leis que governam a interação dos indivíduos. Definimos um mecanismo, não uma política. Sendo assim, é essencial que política e tecnologia sejam planejadas com uma boa compreensão de suas mútuas implicações. Conforme mencionei ao encerrar a primeira Conferência Internacional da World Wide Web, realizada em CERN, em maio de 1994, os técnicos não podem simplesmente deixar as questões ético-sociais reservadas a outros, uma vez que tais questões são diretamente afetadas pela tecnologia.

(125)

(...) qualidade de informação, preconceitos, endosso, privacidade e veracidade - valores fundamentais na sociedade que são muito mal compreendidos na Web, e altamente passíveis de exploração por aqueles que encontrem um meio de fazê-lo.

A atitude tendenciosa na Web pode ser algo insidioso e de fácil alcance. Ela pode acabar com a independência que existe entre nossos fornecedores de hardware, software, opinião e informação, corrompendo a sociedade. Podemos ser capazes de refrear isso se conseguirmos julgar o conteúdo dos sites a partir de algumas definições objetivas, porém o processo de afirmação de qualidade é **subjetivo**, sendo também um direito fundamental, do qual muitas outras coisas dependem. (...)

Gostaria eu de ver técnicas de endosso similares a estas sendo usadas na divulgação de outras noções **subjetivas** como *qualidade acadêmica*.

A essência de trabalhar conjuntamente, interligados numa rede, é o fato de que nós funcionamos em grupos - grupos de dois, vinte ou vinte milhões (...).

(126)

(...) O modo como a usamos (PKC - Public Key Kryptography) afeta diretamente o que podemos fazer **socialmente**. Por meio deste instrumento, conseguimos realizar conversações à distância completamente confidenciais, zelar pela autenticidade das mensagens, conferir sua integridade e manter responsáveis os autores. De qualquer modo, o mecanismo não está disponível, sobretudo por razões políticas (...)

(127)

Ao longo do tempo em que a Internet crescia, a fonte de um endereço eletrônico era administrada por uma entidade conhecida como Internet Assigned Numbers Authority (Autoridade do Número de Assinantes da Internet), a IANA, que foi instituída, depois terminada e *era*, basicamente, o falecido Jon Postel, um pioneiro da Internet e guru da University of Southern California. Jon conduziu a IANA como uma confiança pública, um partido neutro. Muito do crescimento da Web e da Internet dependeram de sua integridade como sendo a definitiva autoridade a se confiar, que enxergara que a delegação dos nomes agregados era vã, imparcial e tão livre de restrições quanto possível. Devido ao caráter pessoal de Jon, a entidade funcionava bem. A Web e a Internet como um todo muito devem a Jon, que viera a falecer em outubro de 1998, aos cinquenta e cinco anos de idade.

Problemas potenciais relacionados a um controle mal realizado sobre a agregação dos nomes acumularam-se consideravelmente a partir do momento em que o governo dos Estados Unidos decidira, pelo final de 1998, que a IANA deveria ser privatizada (...).

(128)

(...) É importante que não nos tornemos cegos para a necessidade de haver um governo onde a centralização ocorra, justamente pelo motivo de ser a regra geral da Internet que a descentralização faça desnecessário um governo central.

(129-130)

(...) uma decisão técnica no sentido de gerar um único ponto de confiança pode ser politicamente extirpada pelo poder e, comercialmente, pelo lucro,

destruindo a independência da tecnologia e enfraquecendo a Web como um espaço universal.

Mesmo desprovida de um ponto de centralização internamente elaborado, a Web pode ser menos neutra e mais controlada do que parece. A infra-estrutura da Web pode ser imaginada como sendo composta por quatro planos horizontais. Do fundo até o topo, são eles: o meio de transmissão, o hardware do computador, o software e o seu conteúdo. O meio de transmissão conecta o hardware na mesa de um usuário, o software auxilia o acesso à Web e aos sites, ao passo que a Web em si é apenas o conteúdo de informações que existem graças aos outros três planos. A independência destes planos é importante. Do ponto de vista da engenharia de software, é esse o princípio básico da modularidade. Do ponto de vista da economia, é a separação entre os mercados competitivos horizontais e a integração anticompetitiva vertical. Já do ponto de vista da informação, imaginemos uma “independência editorial” - a neutralidade do meio.

(130)

Manter separados o meio e o conteúdo é uma boa regra para grande parte da mídia. Quando ligo a televisão, não espero que esta salte deliberadamente para um canal em particular, ou que apresente melhor imagem quando escolho um canal que mostre os comerciais “certos”. Eu espero é que minha televisão seja uma “caixa” imparcial. Espero também a mesma neutralidade do software. Quero um browser que me mostre qualquer site, e não um que fique tentando me obrigar a voltar sempre ao site inicial. Quando peço a um mecanismo de busca que me encontre as informações que puder a respeito de certo assunto, não espero que ele forneça apenas os sites das empresas que apareçam para me advertir sobre os pagamentos devidos à empresa do mecanismo de busca. (...)

(132)

(...) Eu deveria ser capaz de comprar qualquer computador, software e serviço de uso que bem desejar e ainda ter acesso ao inteiro conteúdo da Web.

(...) uma empresa que ofereça transmissão, hardware, software e informação, e então tenta estigmatizar-se tanto ao menos à semelhança da Web. (...) o ímpeto de conquistar domínio guiou a qualidade na ascensão da Web, mas a obtenção disso por uma empresa poderia destruir a Web tal como a conhecemos.

(133)

Felizmente, a Web é tão vasta que não há modo de uma empresa qualquer conseguir dominá-la. As pessoas e as organizações de todas as realizações humanas,

que de todas as partes do mundo criam websites e homepages, é algo assustadoramente imenso; e maior parte das realizações diz respeito ao que está na Web, não ao software usado para acessá-la. O conteúdo da Web, bem como seus valores, continuarão - a despeito de tudo que venha a fazer uma empresa.

(...) A minha escolha de lojas e serviços têm sido assim limitada pela empresa que vendeu o computador ou disponibiliza o serviço de busca. É como ter um automóvel em cujo painel haja um botão com os dizeres "Ir às Compras por Calçados" e, ao ser este pressionado, sermos automaticamente guiados apenas para a loja de calçados que tivesse um acordo com as fabricantes do automóvel. Isto não me ajuda a obter o melhor par de sapatos pelo menor preço, não auxilia o livre mercado, não auxilia a democracia.

(...) Quando o limite entre o meio e o conteúdo é obscuro, qualquer ISP ou companhia de telecomunicações correm o risco de serem responsabilizados pelo conteúdo.

(135-136)

O ponto maior a ser lembrado é de que leis devem ser escritas com relação às ações, e não à *tecnologia*. As leis já existentes acerca dos aspectos ilegais da informação são o suficiente. Atividades tais como fraude e pornografia infantil são ilegais dentro e fora da Web. Não admiro a idéia de haver outro alguém controlando os tipos de informação que eu possa acessar; mas também creio que um pai ou uma mãe devam proteger seus filhos pequenos em face da Internet, da mesma forma como estes, ao seu turno, devem assegurar onde seus filhos andarão fisicamente. (...)

(137)

(...) Os tecnólogos devem agir como responsáveis membros da sociedade, mas devem também refrear suas pretensões de governar o mundo. O consórcio faz isso deliberadamente. Ele tenta evitar agir como um registrador central, um captador central de lucros ou um ajustador de valores. Ele providencia mecanismos técnicos, e não políticas sociais. E é deste modo que as coisas ficarão.

(138)

A auto-regulação funciona quando há liberdade para se implantar regras diferentes e liberdade de escolha do consumidor. No entanto, caso a auto-regulação venha a se tornar uma mera versão industrializada de governo, comandada pelas altas negociações mais do que pelo eleitorado, perderemos a diversidade e obteremos um sistema menos democrático.

(139)

Endossos, como um modo de se transmitir juízos de qualidade, funcionam com facilidade na Web, uma vez que podem ser criados pelos links do hipertexto. Entretanto, ainda que tal facilidade seja importante, é ainda mais importante entendermos que um *link* não implica em endosso algum. A livre conversação no hipertexto implica no “*direito de acessar*” ou “*direito de fazer link*” - que é a mais básica unidade de construção para a Rede inteira.

(140)

MITO UM: “*Um link normal é um incentivo à cópia do documento acessado de maneira a infringir os direitos autorais*”. A capacidade de se referir a um documento (de uma pessoa ou de algo mais) é um direito fundamental da livre conversação. Fazer referência com o link do hipertexto é eficiente; nada mais modifica.

(...) Usuários, provedores de informação e advogados precisam chegar a um consenso quanto a isto. De outro modo, as pessoas podem temer fazer links, devido às implicações legais. E em breve se tornaria impossível até mesmo discutir as coisas.

MITO DOIS: “*Fazer link para um documento externo torna mais valoroso o primeiro documento e, por conseguinte, é algo que deveria ser pago.*” (...)

(141)

(...) deveriam sentir-se gratos por haver um maior número de pessoas fazendo referência a eles. Caso alguém, em um encontro, me recomende como um bom contato, isso significaria que essa pessoa espera que eu a pague por ter feito referência a mim? Dificilmente.

MITO TRÊS: “*Fazer link para um documento de alguém que seja de leitura pública é uma infração à privacidade*”. Os servidores da Web podem providenciar meios de fornecer acesso aos sites apenas às pessoas autorizadas. Tal tecnologia deveria ser usada, e os serviços de apresentação dos sites da Web deveriam deixar que os divulgadores tivessem o controle sobre o acesso. “Segurança pela obscuridade” - escolher um estranho URI e não informar as pessoas disso - não é convencional, e desta forma uma concordância bastante explícita deve ser feita com qualquer pessoa que houver fornecido o URI. Uma vez que alguma coisa é tornada pública, alguém pode se queixar do fato de seu endereço ser passado adiante.

Eu sinto ser mesmo correto haver uma proteção para as informações confidenciais que possam tornar-se públicas por acidente, atos ilegais ou por força da lei tal como uma intimação judicial. O argumento comum de que, uma vez tendo a informação “acidentalmente” escapado ela esteja livre para ser usada é um tanto infeliz.

Estes são os meus sentimentos pessoais a respeito de como o hipertexto deveria ser interpretado e também as minhas intenções. Não sou um especialista no que tange às leis de cada país.

Entretanto, se o direito geral de fazer link não for defendido por uma razão qualquer, então princípios fundamentais de livre conversação estão em risco, e é melhor que alguma coisa seja mudada.

Capítulo 11

Privacidade

(144)

(...) dois aspectos da Web agravam a preocupação. Um é que a informação pode ser coletada com muito mais facilidade, e o outro é que esta pode ser usada com a mesma facilidade para se vasculhar as experiências de uma pessoa.

(...)

O software pode até mesmo seguir a relação de *cliques* que alguém faça em um site. Se um usuário abre uma revista *online*, os editores podem observar quais itens ele lê, distinguir as fotos pelas quais ele procura e em qual ordem, e extrair informações sobre ele que ele mesmo jamais disponibilizaria voluntariamente. Esta é a chamada *informação “click stream” (“riacho de cliques”)*. (...)

Se um anunciante distribui anúncios por diferentes sites e encontra o “click stream” de alguém em uma determinada seleção deles, pode elaborar um detalhado perfil dos sites que a pessoa visita. Esta informação pode então ser vendida a agentes de marketing direto, ou a quem quer que seja. Um famoso *cartoon* criado no início da existência da Internet mostrava dois cães sentados diante de um computador. Um revela ao outro: “A coisa mais fascinante sobre a Internet é que ninguém sabe que você é um cão.” O desenho foi recentemente substituído por um outro, no qual um cão acessa uma página onde aparece “comida para cães”. Por causa disso, o servidor acaba descobrindo que se tratava de um cão. Rapidamente, o

servidor também fica sabendo que aquele indivíduo prefere certas marcas de ração, que sua árvore predileta é o olmo e que gosta de caçar gatos siameses.

(145)

No modelo básico da Web, toda vez que alguém clica em um link, o seu browser segue de servidor para servidor, sem referência a transação prévia alguma. O mecanismo controverso para a trilhagem-de-consumo é o *cookie* (“biscoito”).

O cookie é simplesmente um código, semelhante a um número de referência ou de conta, com o qual o servidor assinala o browser de forma a conseguir reconhecer quando a mesma pessoa retorna. É bem como adquirir um número pessoal ao se abrir uma conta bancária. O cookie é automaticamente arquivado no *hard drive* do usuário, de acordo com suas preferências, quer ele saiba disso ou não.

Maior parte das relações entre consumidor e comércio envolvem certa continuidade, e o cookie torna isto possível para acumular itens em um carrinho de compras ou enviá-los ao mesmo endereço, como fizera da última vez. (...)

(...) O problema não está no cookie em si, sobre o qual o usuário pode ter controle, mas sim no fato de não sabermos qual a informação que o servidor irá coletar, e de que forma ele a usará. Sem esta informação, o usuário pode fazer escolhas baseadas unicamente no receio e na dúvida - e não é esta uma base estável sobre a qual construir uma sociedade na Web.

(149)

(...) Podemos usar a força da Web para conectar qualquer coisa e todas para um efeito positivo, ou para causar um dano devastador. (...)

Ninguém tomará parte nesta nova maneira de trabalhar, o trabalho-em-rede, se não puder se assegurar de que as informações de caráter privado continuarão em âmbito privado. (...)

O *Public Key Kryptography* (PKC) oferece um modo de se alcançar os quatro princípios básicos da segurança: **autenticidade, confidencialidade, integridade das mensagens e não-repudiabilidade**. Cada pessoa possui um número que todos podem conhecer, o *public key* (“acesso público”) e um outro número identificado que ninguém mais o pode, o *private key* (“acesso privado”). (...) uma mensagem que deva sair é “revirada” de acordo com o *public key* do receptor. (...)

(...) Mais difícil, entretanto, é se assegurar de que o site de uma conhecida loja de confecções seja de fato operado pela tal loja. Qualquer um pode elaborar

um site que pareça igual a uma loja de confecções. Golpistas podem até possuir um elaborado site impostor (...) e neste íterim roubar o número do cartão de crédito. (...) Há, recentemente, um esforço para tornar o sistema de nomes agregados mais seguro, porém no momento a autenticidade é reservada principalmente para a segurança-contrainfiltração dos servidores principais (...) e as conexões entre eles. A *autenticação* da *public key* seria bem melhor.

(150)

A *confidencialidade* consiste em saber que ninguém mais pode acessar o conteúdo de uma comunicação. (...) A tecnologia Encryption previne isso porque “revira” as mensagens. (...)

A *integridade* das mensagens envolve a certeza de que ninguém pode alterar uma mensagem na Internet sem ser identificado, e a *não-repudiabilidade* significa que, no caso de eu haver enviado uma mensagem, não poderei mais tarde vir a argumentar que não a enviei. (...)

(155)

(...) A *Rede da Verdade* tem de evoluir antes que a Web possa servir como um meio de colaboração verdadeiro. Ela tem de estar lá antes que possamos confiar em agentes automatizados que nos ajudem em nosso trabalho. Para mim, estes são os procedimentos próximos mais importantes para a Web como um todo.

Capítulo 12

Pensamento a pensamento

(157)

Eu tenho um sonho em relação à Web... e ele tem duas partes.

Na primeira parte, a Web se torna um tanto mais poderosa devido à colaboração entre as pessoas. Tenho sempre imaginado o espaço-de-informação como sendo algo para o qual qualquer indivíduo possa ter acesso imediato, intuitivo, e não simplesmente para vasculhar as informações, mas para criar. O programa inicial da *World Wide Web* abria com uma página quase vazia, pronta para as anotações do usuário. Robert Cailliau e eu então gastamos um bom tempo nisso, não porque estivessemos procurando um monte de coisas, mas porque escrevíamos e compartilhávamos as mesmas idéias. Além disso, o sonho de uma comunicação pessoa-a-pessoa mediante conhecimento compartilhado deveria ser possível para

grupos de todos os tamanhos, interagindo eletronicamente com muito mais facilidade do que o fazem agora pessoalmente.

Na segunda parte do sonho, as colaborações se estendem até os computadores. As máquinas tornam-se capazes de analisar todos os dados da Web - conteúdo, links e transações entre pessoas e computadores. Uma "Web semântica" que tornaria isso possível já está surgindo, mas, quando isto acontecer, os mecanismos de negócios do dia-a-dia, a burocracia e nossas vidas cotidianas serão manejadas por máquinas que falarão entre si, deixando aos humanos a tarefa de providenciar inspiração e intuição. (...)

(158)

Uma vez alcançado este sonho, em suas duas partes, a Web será então um lugar onde os caprichos de um ser humano e o raciocínio de uma máquina coexistirão, formando ideal e poderosa mistura.

A realização do sonho solicitará uma boa dose de trabalho - um trabalho esperto. A Web está longe de "acabada", mas somente em um estado de construção desordenado e, não importando quão grande for o sonho, ele tem de ser arquitetado peça por peça, sendo muitas das peças longe de "glamourosas".

(...) Então, iniciemos o nosso pensar a respeito de um novo mundo imaginando aquele no qual a tela de um computador esteja disponível quando bem o quisermos.

(159)

Vamos deixar nossas mentes bem claras para o que iremos ver nestes maravilhosos novos computadores. (...)

(...) A tecnologia deveria ser transparente, para que com ela possamos interagir intuitivamente.

(160)

A revolução do XML, (...) que ganhou seu lugar nos últimos poucos anos e está agora chegando ao "estrelato", tem providenciado uma sólida base para muito do novo projeto dentro e fora do consórcio. Mesmo que as linguagens cifradas para hipertextos e gráficos sejam projetadas para apresentar textos e imagens para as pessoas e que as linguagens de dados o sejam para ser processadas por máquinas, ambas compartilham da necessidade de um formato estruturado comum. Esse é o XML.

(161)

(...) Um documento XML é tipicamente rico: a informação que ele contém é mais bem definida.

(...)

O X extenso do XML significa que qualquer pessoa pode inventar novos códigos, mas não adicioná-los aos códigos de outrem. Um documento XML pode ser feito pela mistura de códigos vindos de mais de um *namespace*, mas cada *namespace* é identificado por um URI. Qualquer documento XML pode, desta forma, ser completamente identificado ao se usar a Web. (...)

(162)

É importante lembrar que o XML não substitui o HTML, mas apenas o SGML básico no qual o HTML foi construído. O HTML pode agora ser escrito como XML. De fato, é possível criar um documento XML válido que poderá inclusive funcionar junto com os antigos browsers de HTML (a especificação deste processo é XHTML.).

Quando propus a Web, em 1989, o impulso condutor que havia em meu pensamento era *comunicação mediante conhecimento compartilhado*, e o "mercado" condutor para isso seria a colaboração entre as pessoas no trabalho e no lar. Pela construção de uma Web de hipertexto, um grupo humano de qualquer tamanho podia se expressar com facilidade, facilmente adquirir e passar adiante o conhecimento, resolver mal-entendidos e minimizar duplicação de esforços. Isto traria para os indivíduos de um grupo uma força nova para que pudessem construir algo juntos.

(...)

A intenção era de que a Web fosse usada como um sistema de informação pessoal, além de uma ferramenta de grupo para todas as escalas, a partir de um grupo de dois indivíduos criando um aeromodelo para usarem na escola da localidade, até a população do mundo decidindo questões de ecologia.

(...) organizações e famílias estão recém começando a enxergar o poder da Web trazido para entre suas paredes. Ainda que seja mínimo o esforço de conseguir o controle de acesso para uma *intranet* familiar ou de corporação, uma vez isto sendo realizado a utilidade da Web se incrementa, pois os participantes compartilham um certo nível de confiança. (...)

(163)

Para sermos realmente capazes de trabalhar em grupo na Web, necessitamos de melhores ferramentas - melhores formatos de apresentação de informação ao usuário, *interfaces* para editoração e alteração de informação que

sejam mais intuitivas, integração menos “costurada” de outros mecanismos, assim como salas de bate-papo e audiovideoconferências, editados pela Web. Precisamos ser capazes de armazenarmos em um servidor anotações sobre uma página da Web que está em outra, precisamos de controle de acesso simples para os membros do grupo e para a seqüência de mudanças nos documentos. (...)

(...) A nossa política é: “Se não está na Web, logo não existe” (...)

(164)

Uma outra dimensão crítica para a universalidade é a capacidade de se conectar material local ao global. (...)

A razão pela qual precisamos de universalidade em todos estes níveis é a de ser esta a maneira de operarem as pessoas no mundo real. Caso a World Wide Web fosse para representar e manter a “teia da vida”, teria de nos capacitar a operar em diferentes meios com diferentes grupos de diferentes tamanhos e extensões em lugares diferentes a cada dia: nossas casas, lugares de trabalho, escolas, igrejas, cidades, estados, países e culturas. Deveria inclusive transcender níveis, pois as pessoas criativas estão sempre a desbravar fronteiras. É assim que resolvemos problemas e inovamos.

(...) Valores e ações são alimentados por todas as idéias vindas destas diferentes áreas. (...)

(165)

Minha visão original de uma Web universal era de um auxílio prático, como uma poltrona, que ajudasse as pessoas a fazer as coisas dentro da *teia da vida real*. Seria um espelho a refletir reportagens, conversas, artes e mapeando as interações sociais. Porém, cada vez mais, o espelho mostra-se em erro, pois a interação vem assumindo o papel principal na Web. (...)

O fator mais simples controlando a Web como um meio de comunicação entre as pessoas é a força dos formatos-de-dados usados para representar hipertextos, gráficos e outros meios. Pressionados pelo fato de possuírem visibilidade direta e impacto na experiência do usuário, estes avançaram relativamente rápido, pois cada meio tem sido essencialmente independente dos demais.

(166)

(...) O consórcio está desenvolvendo um novo formato para desenhos que os descreverá como formas abstratas, deixando o browser livre para preencher os *pixels* de modo que a imagem possa ser mostrada com ótima clareza tanto em um

relógio de pulso como na tela de um drive-in. O formato, denominado *scalable vector graphics* (“gráficos de vetor escalável”) é baseado no XML. Ele pode inclusive acelerar dramaticamente a velocidade de saída de documentos que contenham desenhos, o que abrirá uma porta para todo tipo de novos caminhos de interação entre uma pessoa e um site da Web. E, pelo fato de ser em XML, ele será fácil para iniciantes poderem ler e escrever. (...)

Para se integrar diferentes textos, imagens e recursos de áudio e vídeo dentro de um site de Web ou apresentações será de grande ajuda o Synchronized Multimedia Integration Language (“Linguagem de Integração de Multimídia Sincronizada”) - o SMIL. (...)

(167)

Através de todo um trabalho em hipertexto, gráficos e linguagens de multimídia percorrem preocupações acerca do “acesso para todos” - independente de cultura, linguagem e incapacidade. (...) A Web Accessibility do consórcio (...) para criar protocolos e softwares que possam tornar a Web acessível para pessoas dotadas de deficiência visual, auditiva, física, cognitiva ou neurológica. (...)

(168)

A mídia tende a retratar a Web como sendo um lugar maravilhoso e interativo onde, não obstante, temos limitadas alternativas pelo fato de não precisarmos adquirir aquilo que o produtor de TV decidiu que deveríamos ver em seguida. Mas a minha definição de interatividade inclui não só a capacidade de escolher como também a de criar. Deveríamos ser capazes não somente de escolher algum tipo de documento na Web, mas também de produzir qualquer tipo de documento, com facilidade. Capazes de não somente interagir com as outras pessoas, mas criar com elas. *Intercriatividade* é o processo onde se criam coisas e se resolvem problemas em grupo. Se a *intercriatividade* não é simplesmente sentar diante de uma tela com seu mecanismo, passivamente, logo também não será simplesmente ali sentar diante de algo “interativo”.

(171)

Fazer um trabalho em colaboração é um desafio. É também divertido, pois envolve o lado mais rústico, mais colegial da comunidade da Web. Todo código da Web, desde meu primeiro lançamento em 1991, tem consistido em abrir os hardwares-fonte. (...)

(172)

(...) Apesar disso, estamos ganhando mais do que uma só compreensão a respeito do que é preciso para alcançarmos o sonho da *colaboração através do conhecimento compartilhado*.

(...) Computadores são uma ajuda quando os utilizamos para criar *máquinas sociais* abstratas na Web - processo no qual as pessoas fazem o trabalho criativo e as máquinas o administrativo. Muitos processos sociais podem transcorrer melhor se feitos por máquinas, pois a máquina está sempre disponível, é livre de preconceitos e ninguém gosta de administrar tais tarefas, de qualquer modo... O voto *online* é um exemplo que já passa a acontecer: a ADP Investor Communications e a First Chicago Trust possuem serviços que se valem do voto-procuração *online* para encontros acionistas empresariais, e mais de mil empresas fazem uso disso.

(...) MUDDs são mecanismos sociais derivados dos jogos interativos de vários participantes do Dungeons and Dragons, onde milhares de pessoas assumem papéis e interagem em um mundo de fantasia *online*, global. (...)

(...) Sempre andava frustrado pelo fato de que a bagagem essencial de uma mensagem em um argumento era muitas vezes informação perdida. Quando a Ari foi criada, em qualquer lugar no servidor CERN no qual criamos um subdiretório chamado Discussão, um novo fórum interativo poderia existir. Ele auxiliou as pessoas a passar perguntas sobre um assunto dado, ler e responder. Uma pessoa não podia apenas fazer uma réplica simples. Ela teria de dizer com o que estava concordando, discordando, ou solicitar mais clareza com relação a certo ponto. A idéia era de que o estado da discussão pudesse ser visível a qualquer um dos envolvidos.

(173)

Eu gostaria que todas as questões sérias estivessem na Web, em hipertexto. Gostaria que existissem servidores de anotação onde os grupos pudessem incluir links (...) aos documentos sobre os quais eles queiram comentar. Servidores de anotação são um serviço de terceiros associando-se a um grupo para fazer com que os comentários uns dos outros sejam compartilhados em documentos localizados em alguma outra parte na Web. (...) Se houver algum tipo de processo judicial democrático para resolver certas questões, a discussão pode ser realizada de um modo bem aberto e claro, com um computador sempre seguindo o desenrolar dos argumentos. Outra vez, trata-se do tema "seres humanos pensando e máquinas auxiliando", fazendo com que isso se dê em larga escala, mas estas não "devolvendo sabedoria" no final.

Minha esperança é de que a idéia original da “Discussão” (...) possa mover-nos para além da histórica situação de pessoas jogando lama umas nas outras (...)

O que Ari e eu invencionávamos era criar uma máquina que pudesse fazer a administração para, talvez, uma cômte, um grupo de trabalho, ou um parlamento. (...) Agora há uma quantidade de produtos de software para fazerem outras coisas. Na verdade, para se organizar uma sala de julgamento ou um processo de votação democrático, por outro lado, o mecanismo necessita de muito mais desenvolvimento. Eu anseio por um progresso em relação ao argumento pela repetição de *bites* sonoros para uma exposição hipertextual que possa ser justificada e modificada - uma que nos associe para que possamos nos identificar e comparar, lado a lado, o que os políticos, ou os defensores e os acusadores estão realmente dizendo, independente do que é alegado nos comerciais da televisão e nas entrevistas exibidas nos noticiários de todas as noites.

(174)

Devido ao baixo-custo, as máquinas sociais se aliarão à nós para realizar coisas que antes não poderíamos. Por exemplo, elas nos ajudarão a elaborar um plebiscito nacional cujo gasto, outrora, seria proibitivo. Este seria, evidentemente, semelhantemente a todos os benefícios trazidos por esta nova tecnologia, ser orientado na direção de todos que tivessem acesso à Internet. É apenas um exemplo a mostrar que podemos *realizar* o que é possível; não estou defendendo que se abandone a democracia representativa em prol da democracia direta. Devemos ser cuidadosos para não fazer as coisas simplesmente porque estas são possíveis.

(...) A organização inteira poderia crescer a partir de uma semente de poucos documentos assinados na Web, para além do substrato de uma constituição eletrônica que defina como as máquinas sociais devem operar. (...)

Enquanto há grande excitação pelo fato de estes novos sistemas sociais serem essencialmente independentes de geografia, raça e religião, eles evidentemente isolarão os indivíduos que nos países em desenvolvimento vierem a não se permitir ou não possuir opção de acesso à Internet. (...)

(175)

O campo está preparado para um crescimento evolucionário de novos mecanismos sociais. A capacidade de criar novas formas de processo social seria rápida, conforme a abertura da tecnologia Web a permita florescer.

(...) As regras teriam de incluir mais do que um voto à maneira “grupo-de-novidades”; orçamentos e contribuições seriam equilibrados e a responsabilidade

definida. Em teoria, poderíamos dessa forma generalizar este novo modelo social. Então qualquer pessoa poderia iniciar um consórcio, quando as condições forem certas, apenas acessando uns poucos botões na página de Web de uma “fábrica-consórcio” virtual.

Tradução: Tibério L. S. Lobo
(tiberiolobo@hotmail.com)