

SEÇÃO INTERATIVA: ORGANIZAÇÕES

A BATALHA SOBRE A NEUTRALIDADE DA REDE

Que tipo de usuário da Internet você é? Você a usa apenas para algumas mensagens de e-mail e serviços bancários on-line? Ou passa o dia inteiro on-line, assistindo a vídeos do YouTube, baixando arquivos de música ou entretendo-se com jogos? Você usa com frequência o seu iPhone para assistir programas e filmes de TV? Se faz um uso intenso da Internet ou é um usuário de smartphone, você está consumindo uma grande quantidade de largura de banda. Será que centenas de milhões de pessoas como você poderiam começar a tornar a Internet mais lenta?

A transmissão de vídeo pelo Netflix é responsável por quase um terço de todo o uso da largura de banda nos Estados Unidos. A rede móvel da AT&T transportará mais dados nos dois primeiros meses de 2015 do que em todo ano de 2010. Se a demanda de usuários superar a capacidade da rede, a Internet pode não sofrer uma parada brusca, mas os usuários poderiam enfrentar problemas de lentidão nas velocidades de download e de transmissão de vídeo. O uso intenso de iPhones em áreas urbanas como Nova York e São Francisco já tem degradado os serviços na rede sem fio da AT&T. Ela já relatou que 3% de sua base de assinantes foi responsável por 40% do seu tráfego de dados.

Os provedores de serviços de Internet (ISP) afirmam que o congestionamento de rede é um problema sério, mas afirmam que expandir suas redes exigiria repassar custos onerosos para os consumidores. Essas empresas acreditam que os métodos de aplicação de preços diferenciados, que incluem calibrar a medição de uso com cobrança baseada na quantidade de banda consumida, são o meio mais justo de financiar os investimentos necessários em suas infraestruturas de rede. Mas mensurar o uso da Internet não é amplamente aceito, por causa de um debate em curso sobre a neutralidade da rede.

Neutralidade da rede é a ideia de que os provedores de serviços devam permitir o acesso igualitário a conteúdo e aplicações, independentemente da origem ou natureza do conteúdo. Hoje, a Internet é realmente neutra: todo seu tráfego é tratado igualmente com base na filosofia "primeiro a chegar, primeiro a ser atendido" pelos proprietários de *backbones*. No entanto, esse regime impede que as empresas de comunicações a cabo e de telecomunicações cobrem preços diferenciados com base na largura de banda consumida pelo conteúdo distribuído.

A Comcast, o segundo maior provedor de serviços de Internet nos Estados Unidos, queixou-se de que o compartilhamento ilegal de arquivos protegidos por

direito autoral estava consumindo 50% da sua capacidade de rede. Em 2008, a empresa diminuiu a velocidade de transmissão de arquivos de BitTorrent, amplamente usados para pirataria e compartilhamento ilegal de material protegidos por direito autoral, incluindo vídeo. A Comissão Federal de Comunicações (*Federal Communications Commission* — FCC) definiu que a empresa deveria parar de discriminar tais sites. A Comcast, então, entrou com uma ação questionando a autoridade da FCC para impor a neutralidade da rede. Em abril de 2010, um tribunal federal de apelações decidiu em favor da Comcast de que a FCC tinha o poder para regular apenas uma parcela das telecomunicações da Internet — os "cabos" —, e não a parcela das informações.

A estranha aliança entre os defensores da neutralidade da rede inclui MoveOn.org, a Coalizão Cristã, a *American Library Association*, empresas baseadas na Web que fazem uso intensivo de dados como o Netflix e o Google, todos os principais grupos de consumidores e um hospedeiro de blogs e pequenas empresas. Os defensores da neutralidade da rede argumentam que a precificação diferenciada imporia custos pesados sobre usuários que utilizam muita largura de banda, tais como YouTube, Skype e outros serviços inovadores, impedindo que empresas iniciantes que usam muita largura de banda pudessem ser alavancadas. Os apoiadores da neutralidade da rede também argumentam que, sem isso, os ISP, que também são as empresas de cabo, como a Comcast, poderiam bloquear a transmissão de vídeo on-line do Netflix ou da Hulu, a fim de forçar os clientes a utilizar os serviços de aluguel de filmes sob demanda da empresa de cabo.

Os proprietários de redes acreditam que a regulamentação para forçar a neutralidade da rede impedirá a competitividade norte-americana, desencorajando o investimento de capital em novas redes e inibindo a capacidade de suas redes para lidar com a demanda crescente pelo tráfego da comunicação sem fio e da Internet. Nos Estados Unidos, os serviços de Internet estão defasados em relação a muitas outras nações em termos de velocidade, custo e qualidade dos serviços, o que dá credibilidade aos argumentos dos provedores. E com muitas opções para acesso à Internet, os consumidores insatisfeitos poderiam simplesmente mudar para provedores que impõem a neutralidade da rede e permitem o uso da Internet ilimitada.

Um relatório de dezembro de 2012 da *New America Foundation* (NAF), instituto norte-americano de políticas públicas, sem fins lucrativos e não partidário,

contesta essas afirmações. Tal como os computadores pessoais, a capacidade de processamento dos roteadores e switches que compõem as redes cabeadas de banda larga foi muito expandida, ao mesmo tempo em que o preço diminuiu. Embora o consumo total de dados da Internet nos Estados Unidos tenha aumentado 120% em 2012, o custo para transportar os dados diminuiu a um ritmo mais rápido. O custo líquido para as operadoras era, na pior das hipóteses, linear e para a maioria, descendente. O relatório da NAF afirma, ainda, que a falta de concorrência permitiu que operadoras de banda larga com fio cobrassem taxas mais elevadas, instituísem limitação de dados e gastassem menos com investimentos de capital necessários para atualizar e manter as suas redes em relação ao que fizeram no passado.

Em dezembro de 2010, a FCC aprovou medidas que permitiriam ao governo federal norte-americano regular alguns aspectos do tráfego da Internet. Provedores de banda larga seriam obrigados a fornecer informações sobre velocidades e serviços aos seus assinantes, e eles não poderiam bloquear o acesso a sites ou produtos que competiam com os seus próprios produtos. No entanto, os regulamentos não protegeram oficialmente a neutralidade da rede e os provedores de serviços sem fio podiam bloquear aplicativos que usam largura de banda em excesso.

Provedores de serviços sem fio já começaram a desenvolver planos hierárquicos que cobram taxas de serviço mais altas dos usuários que utilizam mais banda larga, e os provedores de conteúdo on-line têm fechado acordos exclusivos com distribuidores que deixarem seus concorrentes em desvantagem. Por exemplo, em

2012, a Comcast fechou um acordo com a Microsoft para oferecer transmissão de vídeo por meio de seu serviço de TV Xfinity via Xbox 360 que não impunha o seu limite máximo de 250 GB de dados de banda larga por mês. Isso dá à programação de televisão da Comcast uma vantagem na transmissão de programas de TV sobre os seus rivais, que consumirá a quota de dados dos assinantes. O Netflix e outros concorrentes se incomodaram, argumentando que isso representa uma prática não competitiva.

Atualmente, as leis referentes à neutralidade da rede registradas nos códigos estão cheias de lacunas. Por exemplo, elas permitem aos provedores de banda larga alocar partes de suas redes para serviços especiais "gerenciados". Isso pode mudar dependendo de outras decisões judiciais, incluindo o resultado de um grande caso de neutralidade da rede envolvendo a Verizon Communications Inc. contra a FCC.

Fontes: Alina Selyukh, "S. Court to Hear Oral Arguments in Net Neutrality Case on September 9", Reuters, 25 jun. 2013; Edward Wyatt, "Backer of an Open Internet Steps Down as F.C.C. Chief", *New York Times*, 22 mar. 2013; Zach Walton, "Should The Government Regulate ISP Bandwidth Caps?", *WebProNews*, 23 dez. 2012; Hibah Hussain, Danielle Kehl, Benjamin Lennett, e Patrick Lucey, "Capping the Nation's Broadband Future? Dwindling Competition Is Fueling the Rise of Increasingly Costly and Restrictive Internet Usage Caps", *New America Foundation*, 17 dez. 2012; Kevin Fitchard, "AT&T's data traffic is actually doubling annually", *Gigaom*, 14 fev. 2012; Eduardo Porter, "Keeping the Internet Neutral", *The New York Times*, 8 mai. 2012; Matt Peckham, "Netflix CEO Takes Swing at Comcast Xfinity over Net Neutrality", *Time Techland*, 16 abr. 2012; "FCC Approves Net Neutrality But With Concessions", *eWeek*, 22 dez. 2010; e Brian Stelter, "Comcast Fee Ignites Fight Over Videos on Internet", *New York Times*, 30 nov. 2010.

PERGUNTAS SOBRE O ESTUDO DE CASO

1. O que é neutralidade da rede? Por que a Internet esteve operando com a neutralidade até este momento?
2. Quem é a favor da neutralidade da rede? Quem é contra? Por quê?
3. Qual seria o impacto sobre usuários individuais, empresas e governo se os provedores de Internet mudassem para um modelo de serviços hierárquico para transmissão por meio de linhas terrestres, bem como sem fio?
4. Você é a favor da legislação que impõe a neutralidade da rede? Justifique.

A Internet do futuro: IPv6 e Internet2

A Internet não foi originalmente projetada para lidar com a transmissão de gigantescas quantidades de dados e bilhões de usuários. Em virtude do crescimento absoluto da população da Internet, o mundo está prestes a ficar sem endereços IP disponíveis, dentro da convenção de endereçamentos atual. O sistema de endereçamento antigo está sendo substituído por uma nova versão do esquema de endereçamento IP chamada **IPv6 (Internet Protocol versão 6)**, que contém endereços de 128 bits (2 elevado à potência 128), ou mais de 1 quatrilhão de endereços exclusivos possíveis. O IPv6 não é compatível com o sistema de endereçamento existente na Internet, de forma que a transição para o novo padrão levará anos.